NEC

HA Device Manager 8.8.9-01
ソフトウェア添付資料



iStorage

IV-0T-201-001-10

は　じ　め　に

ソフトウェア製品　HA Device Manager　８．８．９－００（© NEC Corporation 2021-2026）で発生しました問題を修正したソフトウェア製品　HA Device Manager　８．８．９－０１（© NEC Corporation 2021-2026）について説明いたします。

＜他社商品名，商標等の引用に関する表示＞
Adobe と Flash は，米国およびその他の国における Adobe 社の登録商標または商標です。
Adobe AIR と AIR は，米国およびその他の国における Adobe 社の登録商標または商標です。
AMD，AMD Opteron およびその組み合わせは，Advanced Micro Devices，Inc.の商標です。
Borland のブランド名および製品名はすべて，米国 Borland Software Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
Brocade は，米国またはその他の国における Brocade Communications Systems，Inc.の商標または登録商標です。
BSAFE は，米国 EMC コーポレーションの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
Emulex は，米国 Emulex Corporation の登録商標です。
IBM，ESCON は，世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。
IBM は，世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。
Itanium は，アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。
Oracle と Java は，Oracle Corporation 及びその子会社，関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名，商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。
Microsoft は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Microsoft .NET は，お客様，情報，システムおよびデバイスを繋ぐソフトウェアです。
Microsoft および Internet Explorer は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Microsoft および Microsoft Edge は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Google は，Google Inc. の登録商標です。
Google Chrome は Google Inc.が所有する商標または登録商標です。
Mozilla は，Mozilla Foundation の，米国およびその他の国における商標です。
QLogic は，QLogic Corporation の登録商標です。
RC2 は，米国 EMC コーポレーションの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
RC4 は，米国 EMC コーポレーションの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
Red Hat is a registered trademark of Red Hat, Inc. in the United States and other countries.
Red Hat は，米国およびその他の国における Red Hat，Inc. の登録商標です。
HA Device Manager は，米国 EMC コーポレーションの RSA BSAFE ソフトウェアを搭載しています。
VMware，VMware vSphere ESX，および VMware vSphere ESXi は，米国およびその他の地域における VMware，Inc. の登録商標または商標です。
Windows は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Windows NT は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Windows Server は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Windows 10，Winodws 11 は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Kerberos は，マサチューセッツ工科大学（MIT：Massachusetts Institute of Technology）で開発されたネットワーク認証のプロトコルの名称です。
その他記載の会社名，製品名は，それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。
This product includes software developed by the Apache Software Foundation (http://www.apache.org/).
This product includes software developed by IAIK of Graz University of Technology.
This product includes software developed by Ben Laurie for use in the Apache-SSL HTTP server project.

Portions of this software were developed at the National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois at Urbana-Champaign.
This product includes software developed by the University of California, Berkeley and its contributors.
This software contains code derived from the RSA Data Security Inc. MD5 Message-Digest Algorithm, including various modifications by Spyglass Inc., Carnegie Mellon University, and Bell Communications Research, Inc (Bellcore).
Regular expression support is provided by the PCRE library package, which is open source software, written by Philip Hazel, and copyright by the University of Cambridge, England. The original software is available from ftp://ftp.csx.cam.ac.uk/pub/software/programming/pcre/
This product includes software developed by Ralf S. Engelschall <rse@engelschall.com> for use in the mod_ssl project (http://www.modssl.org/).
This product includes software developed by Daisuke Okajima and Kohsuke Kawaguchi (http://relaxngcc.sf.net/).
This product includes software developed by the Java Apache Project for use in the Apache JServ servlet engine project (http://java.apache.org/).
This product includes software developed by Andy Clark.
This product includes software developed by Borland Software Corp.
The file of interclient.jar was extracted from the InterClient Solaris version 2.0 as of November 15th, 2002, which "Original Code" was created by InterBase Software Corp and its successors, and which portions created by Borland/Inprise are Copyright (C) Borland/Inprise. All Rights Reserved.
プログラムプロダクト「HA Device Manager」には，Oracle Corporation 及びその子会社，関連会社が著作権を有している部分が含まれています。
プログラムプロダクト「HA Device Manager」には，UNIX System Laboratories, Inc. が著作権を有している部分が含まれています。

＜略称説明＞
iStorage V100，V300 を iStorage V シリーズに略称いたします。

＜KB（キロバイト）などの単位表記について＞
1KB（キロバイト），1MB（メガバイト），1GB（ギガバイト），1TB（テラバイト），1PB（ペタバイト）は，それぞれ 1KiB（キビバイト），1MiB（メビバイト），1GiB（ギビバイト），1TiB（テビバイト），1PiB（ペビバイト）と読み替えてください。
1KiB，1MiB，1GiB，1TiB，1PiB は，それぞれ 1,024 バイト，1,024KiB，1,024MiB，1,024GiB，1,024TiB です。

© NEC Corporation 2021-2026

目　　次

１．適用機種 1
１．１　サーバマシン 1
１．２　クライアントマシン 1
１．３　ストレージシステム 1
２．　適用ＯＳ 1
２．１　サーバマシン 1
２．２　クライアントマシン 1
２．２．１　GUI 1
３．　前提プログラム 1
３．１　サーバマシン 1
３．２　クライアントマシン 1
３．２．１　GUI 1
４．　関連プログラム 1
５．　機能追加・変更内容 1
５．１　本バージョンの機能追加・変更内容 1
５．２　８．８．６－０３での機能追加・変更内容 2
５．３　８．８．６－０２での機能追加・変更内容 2
５．４　８．８．６－０１での機能追加・変更内容 2
５．５　８．８．６－００での機能追加・変更内容 2
５．６　８．８．２－０３での機能追加・変更内容 3
５．７　８．８．２－０１での機能追加・変更内容 3
６．　修正内容 4
６．１　本バージョンでの修正内容 4
６．２　８．８．６－０３での修正内容 6
６．３　８．８．６－０２での修正内容 6
６．４　８．８．６－０１での修正内容 6
６．５　８．８．６－００での修正内容 7
６．６　８．８．２－０３での修正内容 8
６．７　８．８．２－０２での修正内容 10
６．８　８．８．２－０１での修正内容 10
７．　一時的制限事項 11
７．１　制限事項 11
７．１．１　ボリューム仮想化プラン確認画面に関する制限事項 11
７．１．２　デスクトップアプリケーションの GUI(Adobe AIR で動作する GUI)を利用する場合の制限事項 11
７．１．３　デスクトップアプリケーションの GUI における，[列の表示・非表示設定]ダイアログに関する制限事項 12
７．１．４　デスクトップアプリケーションの GUI における，[ボリューム仮想化]ダイアログの[外部パス優先度設定]に関する制限事項 12
７．１．５　Snapshot コピーペアを管理している場合の制限事項 12
７．１．６　dedupe and compression 機能使用時における，アラート情報に関する制限事項 12
７．１．７　類似ボリューム割り当てダイアログに関する制限事項 12
７．１．８　ボリューム割り当て解除ダイアログのボリュームタイプの表示に関する制限事項 12
７．１．９　タスクを実行中に Device Manager サーバを再起動する際の制限事項 12
７．１．１０　リソースグループに所属している Active Mirror の副ボリュームをホストに割り当てる際の制限事項 12
７．１．１１　IPv6 環境におけるストレージシステムからの SNMP トラップ受信に関する制限事項 13
７．１．１２　ボリューム割り当てに関する制限事項 13
７．１．１３　複数のボリュームを作成する場合の制限事項 13
７．１．１４　外部パリティグループのボリューム割り当てに関する制限事項 13
７．１．１５　iSCSI のインタフェースを使ったボリューム割り当てにおける自動で選択されるパスに関する制限事項 13

７．１．１６ iSCSI ターゲットの表示に関する制限事項..... 14
７．１．１７ 一部の文字を含むユーザーID で Device Manager にログインし，iStorage V シリーズを操作する場合の制限事項..... 14
７．１．１８ System アカウントで，Device Manager または Storage Navigator にログインし，iStorage V シリーズを操作する場合の制限事項..... 14
７．１．１９ 特定の RAID レベルの基本ボリューム作成時の制限事項..... 14
７．１．２０ 複数のパリティグループを連結させた集合体の呼称における制限事項..... 14
７．１．２１ ボリューム仮想化における外部パス情報テーブルの[ラベル]欄の表示に関する制限事項 15
７．１．２２ ラベル編集，データシュレッディングまたは，階層ポリシー編集を実行するユーザーに関する制限事項..... 15
７．１．２３ 削除されたボリュームのタスク詳細画面に関する制限事項..... 15
７．１．２４ ソートおよびフィルタリングに関する制限事項..... 15
７．１．２５ iStorage V シリーズのリソースグループの説明カラムに関する制限事項..... 17
７．１．２６ タスク失敗時に関する制限事項..... 17
７．１．２７ 複数のリソースグループを使用する際に表示するメッセージ(KAIC16034-I)に関する制限事項..... 17
７．１．２８ 仮想ストレージマシンを用いたデータ移行中のボリュームと同じリソースグループに属するボリュームに対する操作の制限事項..... 17
７．１．２９ ストレージシステムの更新，構成変更に関する制限事項..... 17
７．１．３０ リソースの検索の制限事項..... 17
７．１．３１ ボリューム仮想化の容量指定に関する制限事項..... 17
７．１．３２ ボリューム仮想化の外部パスグループに関する制限事項..... 18
７．１．３３ ボリューム割り当てダイアログにおける Dynamic Tiering 設定に関する制限事項..... 18
７．１．３４ データ収集タスク実行中のストレージシステムへの操作に関する制限事項..... 18
７．１．３５ All Resources に対して Modify 権限を持たないユーザーによるボリューム仮想化解除に関する制限事項..... 19
７．１．３６ プール作成画面に関する制限事項..... 19
７．１．３７ DP プールのパリティグループ一覧の[外部ストレージボリューム]の値に関する制限事項 19
７．１．３８ 外部ボリュームをマッピングした内部ボリュームを表示するボリューム詳細画面に関する制限事項..... 19
７．１．３９ ボリューム仮想化解除における外部パス情報テーブルの[ラベル]欄の表示に関する制限事項..... 19
７．１．４０ ボリューム仮想化解除におけるパリティグループテーブルの[外部ストレージボリューム]欄に関する制限事項..... 19
７．１．４１ 外部ストレージシステム画面の外部ボリュームタブの制限事項..... 20
７．１．４２ 論理グループ作成または編集ダイアログ操作の制限事項..... 20
７．１．４３ Device Manager で使用できる文字コードの制限事項..... 20
７．１．４４ リソースタブの論理グループボリューム一覧画面のソートに関する制限事項..... 20
７．１．４５ [プール作成]ダイアログの[プール構成]に表示する[パリティグループ数]と[容量]に関する制限事項..... 20
７．１．４６ タスク詳細ダイアログでのタスクの状態に関する制限事項..... 21
７．１．４７ GUI でホストを選択してボリューム割り当て解除する場合の制限事項..... 21
７．１．４８ フィルタ条件に「等しくない」，または「<>」を指定する場合の制限事項..... 21
７．１．４９ タスクリスケジュールに関する制限事項..... 22
７．１．５０ 複数ストレージシステムの削除に関する制限事項..... 22
７．１．５１ ボリューム作成ダイアログに関する制限事項..... 22
７．１．５２ DP ボリューム作成に関する制限事項..... 22
７．１．５３ ボリューム作成ダイアログのパリティグループに関する制限事項..... 22
７．１．５４ ボリューム作成ダイアログのボリューム容量表示に関する制限事項..... 22
７．１．５５ パリティグループ一覧ダイアログの制限事項..... 22
７．１．５６ LU 番号の手動選択に関する制限事項..... 23
７．１．５７ 類似ボリューム割り当てダイアログの表示に関する制限事項..... 23
７．１．５８ 類似ボリューム割り当てのタスク実行に関する制限事項..... 23

７．１．５９ ボリューム割り当てダイアログの制限事項 23
７．１．６０ LUN パス編集の制限事項..... 23
７．１．６１ ボリューム割り当て解除ダイアログに関する制限事項 23
７．１．６２ ボリューム割り当てダイアログとボリューム割り当て解除ダイアログの制限事項 23
７．１．６３ DP ボリューム拡張に関する制限事項..... 24
７．１．６４ 階層ポリシー編集のタスク詳細ダイアログに関する制限事項 24
７．１．６５ プール作成に関する制限事項 24
７．１．６６ プール作成またはプール拡張ダイアログにおける，未サポートドライブを搭載するストレージシステムの操作に関する制限事項 24
７．１．６７ ストレージリソースのアクセス制御の設定に関する制限事項 24
７．１．６８ リソースグループの設定に関する制限事項 24
７．１．６９ 同時に接続できるクライアント数の制限事項 24
７．１．７０ ユーザー，ユーザーグループ，リソースグループを利用する際の制限事項 24
７．１．７１ リソースグループを管理する場合の制限事項 25
７．１．７２ フィルタダイアログのフィルタ値に関する制限事項 25
７．１．７３ 論理グループ画面に関する制限事項 25
７．１．７４ 論理グループ作成ダイアログのフィルタに関する制限事項 25
７．１．７５ ホストの容量表示に関する制限事項 26
７．１．７６ ホスト一覧画面に関する制限事項 26
７．１．７７ 論理グループのフォルダの階層表示の上限に関する制限事項 26
７．１．７８ 論理グループに対する操作に時間がかかることの制限事項 26
７．１．７９ GUI で論理グループを操作する場合の制限事項..... 26
７．１．８０ 論理グループ作成，削除の GUI 操作に関する制限事項 26
７．１．８１ データ収集タスクの状態に関する制限事項 26
７．１．８２ Copy Info カラムのソートに関する制限事項..... 26
７．１．８３ 外部ストレージシステム画面の外部ボリュームタブの表示対象についての制限事項 ... 27
７．１．８４ 仮想パリティグループに関する制限事項 27
７．１．８５ 画面の自動更新に関する制限事項 27
７．１．８６ ストレージシステム一覧画面の制限事項 27
７．１．８７ GUI にログイン後，30 分以上操作を行わなかった場合の制限事項 27
７．１．８８ タスク画面の制限事項 27
７．１．８９ タスク一覧画面の制限事項 27
７．１．９０ タスクサマリダイアログに関する制限事項 27
７．１．９１ 警告バナー設定に関する制限事項 27
７．１．９２ 警告バナーの設定に関する制限事項 27
７．２ 制限事項の解除..... 28
７．２．１ GUI の利用に関する制限事項解除..... 28
７．２．２ Device Manager サーバの利用に関する制限事項解除..... 28
８． 使用上の注意事項..... 29
８．１ Device Manager を 8.8.2-01 より前のバージョンから本バージョンにアップグレードする場合の注意事項..... 29
８．２ AIR デスクトップアプリケーションから GUI を操作する場合の注意事項..... 30
８．３ Snapshot ペア構成時の DP プールの容量表示に関する注意事項..... 30
８．４ SNMP v3 トラップをログファイルに出力するための設定に関する注意事項..... 30
８．５ Device Manager で iStorage V シリーズを IPv6 アドレスを用いて追加している場合の注意事項 31
８．６ ページ予約が有効の DP ボリュームに対するタスク，またはページ予約が無効の DP ボリュームを有効に変更するタスクを実行する際の注意事項 31
８．７ ボリュームを削除するユーザーに関する注意事項 31
８．８ アクセス制御の設定変更に関する注意事項 31
８．９ 仮想ストレージマシンのリソースグループの説明に関する注意事項 32
８．１０ iStorage V シリーズのストレージシステム更新時の，当該ストレージシステム上のリソースグループに関する注意事項..... 32
８．１１ RAID Manager で作成した仮想ストレージマシンに関する注意事項..... 32

８．１２ HA Device Manager のデータベースのバックアップをリストアした際の注意事項..... 33
８．１３ 仮想ストレージマシンのリソースプールに関する注意事項 33
８．１４ 仮想ストレージマシンの全リソースを管理する場合の注意事項 34
８．１５ 容量，日時でのフィルタに関する注意事項 34
８．１６ HA Device Manager と Storage Navigator の連携環境におけるリソースグループ名称に関する注意事項..... 34
８．１７ 仮想ストレージマシンを作成する場合の注意事項 34
８．１８ ボリュームが作成されていない未割り当ての LDEV ID を指定する操作に関する注意事項 ... 34
８．１９ iStorage V シリーズの構成変化検知方法の変更に関する注意事項..... 34
８．２０ ご使用のブラウザが Internet Explorer 11.0 の場合の注意事項 35
８．２１ Device Manager GUI に関する注意事項..... 35
８．２２ 外部ボリュームタブの[内部ストレージシステムのパリティグループ]の表示に関する注意事項 35
８．２３ ボリューム仮想化解除プラン確認画面に関する注意事項 35
８．２４ [ボリューム仮想化]画面の注意事項 35
８．２５ ボリューム仮想化解除の外部パリティグループの選択数についての注意事項 35
８．２６ ホスト名(FQDN)によるストレージシステムの追加と Storage Navigator のラウンチに関する注意事項..... 35
８．２７ GUI で，KAIC17023-E が表示された場合の注意事項 35
８．２８ Device Manager でストレージシステムの情報を更新する場合の注意事項..... 36
８．２９ KAIC00114-E エラーで Device Manager サーバが起動できない場合の注意事項 36
８．３０ ユーザーアカウントに関する注意事項 36
８．３１ Device Manager に登録されるホストのホスト名に関する注意事項..... 36
８．３２ カスタマイズ可能な階層ポリシーの名称に関する注意事項 36
８．３３ Snapshot に関する検索条件またはフィルタ条件についての注意事項..... 36
８．３４ プールボリューム一覧の移動可能カラムの表示に関する注意事項 36
８．３５ 手動による DT プールの階層再配置開始において出力される不適切なエラーメッセージについての注意事項..... 37
８．３６ 大量のホストにボリューム割り当てする場合の注意事項 37
８．３７ ボリューム割り当てに関する注意事項 37
８．３８ iSCSI ポートを経由したボリューム割り当てをする場合の注意事項..... 37
８．３９ LUN セキュリティが無効のポートに割り当てられたボリュームに関する注意事項..... 37
８．４０ GUI で DT ボリュームのボリューム割り当てに関する注意事項..... 37
８．４１ ボリューム割り当て解除ダイアログの注意事項 37
８．４２ ストレージシステムの追加/更新/編集/削除に関する注意事項 37
８．４３ ストレージシステムへの構成変更操作中に KAIC05607-E または KAIC06400-E のエラーが発生した場合の注意事項..... 38
８．４４ モニタリング開始とモニタリング停止，再配置開始，再配置停止のタスク詳細画面に関する注意事項..... 38
８．４５ 階層ポリシー編集を行う際の注意事項 38
８．４６ GUI の操作中に KAIC16902-E が最前面に表示され，メインウィンドウにサマリ情報が表示されない場合の注意事項..... 38
８．４７ GUI でリンクをクリックする際の注意事項..... 38
８．４８ Device Manager アップグレード後の GUI 操作についての注意事項..... 38
８．４９ 画面表示に関する注意事項 38
８．５０ Device Manager GUI の操作に関する注意事項..... 38
８．５１ ストレージリソースのアクセス制御の設定・運用に関する注意事項 38
８．５２ GUI で，KAIC15001-E が表示された場合の注意事項 39
８．５３ オブジェクト名，ホスト名，または仮想化サーバ名の注意事項 39
８．５４ インストール，またはアンインストール時のショートカットフォルダに関する注意事項 ... 39
８．５５ KAIC10480-E エラーが発生した場合の注意事項..... 39
８．５６ マシンの時刻に関する注意事項 39
８．５７ ファイアウォールの設定に関する注意事項 40

８．５８ システムに HiRDB がインストールされている場合の注意事項 40
８．５９ 環境変数 TMP に関する注意事項 40
８．６０ 権限に関する注意事項 40
８．６１ Device Manager で仮想マシンを管理する場合の注意事項 40
８．６２ ライセンス画面を表示する場合の注意事項 40
８．６３ 複数のカラムをソートする場合の注意事項 41
８．６４ タスク登録中のユーザー操作に関する注意事項 41
８．６５ タスクの実行に関する注意事項 41
８．６６ 外部パス数に関する注意事項 41
９． システム作成上の注意事項 42
９．１ バージョン表記について 42
１０． ソフトウェアマニュアル一覧 42
１１． メモリ所要量およびディスク占有量 42
１２． 環境復元のためのバックアップ 43
１２．１ バックアップするデータおよびファイルとバックアップタイミング 43
１２．２ バックアップするデータおよびファイルと利用タイミング 43
１２．３ バックアップ手順詳細 44
１２．３．１ データベースのバックアップ手順 44
１２．３．２ データベースのエクスポート手順 44
１２．３．３ 共通コンポーネントの設定ファイルのバックアップ手順 44
１２．３．３．１ 共通コンポーネントの設定ファイルのバックアップ手順(HA Device Manager 8.7.9) 44
１２．３．３．２ 共通コンポーネントの設定ファイルのバックアップ手順(HA Device Manager 8.8.2 以降) 44
１２．３．４ Device Manager の設定ファイルのバックアップ手順 45
１２．３．５ 秘密鍵，サーバ証明書などの SSL 関連ファイルのバックアップ手順 45
１２．４ データベースの回復手順 45
１２．４．１ データベースの状態及び回復元データベース情報の確認 45
１２．４．２ データベース不整合時のデータベース復元手順 45
１２．４．３ データベース破損時のデータベース復元手順 46
１２．４．３．１ 「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得した最新のデータベースのバックアップがある場合 46
１２．４．３．２ 「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得した現在使用中の HA Device Manager のバージョンのデータベースのバックアップがある場合 46
１２．４．３．３ 「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得した現在使用中の HA Device Manager のバージョンのデータベースのバックアップがない場合 46
１２．５ HA Device Manager の回復手順 46
１２．５．１ HA Device Manager 8.7.9 の回復手順 47
１２．５．２ HA Device Manager 8.8.2 以降の回復手順 48
１２．６ バックアップで使用する用語 49
付録 システム要件 50
付録 A 管理サーバのシステム要件 51
付録 A.1 ハードウェア要件 51
付録 A.2 HA Command Suite のソフトウェア要件 52
付録 A.3 Device Manager のソフトウェア要件 55
付録 B GUI のシステム要件 56
付録 B.1 Adobe AIR 環境で動作する GUI のシステム要件 56
付録 C ストレージシステムの要件 58
付録 C.1 ストレージ管理ソフトウェア、SVP ソフトウェア、ファームウェアの更新 58
付録 C.2 iStorage V シリーズ 59

１．適用機種

１．１ サーバマシン

- PC/AT 互換機

推奨マシンスペックについては，「付録　システム要件」を参照してください。

１．２ クライアントマシン

- PC/AT 互換機

１．３ ストレージシステム

ストレージシステムについては，「付録　システム要件」を参照してください。

２．適用ＯＳ

２．１ サーバマシン

サーバマシンの適用 OS については，「付録　システム要件」を参照してください。

２．２ クライアントマシン

２．２．１ GUI

GUI の適用 OS については，「付録　システム要件」を参照してください。

３．前提プログラム

３．１ サーバマシン

サーバマシンを使用する上で前提となるプログラムについては，「付録　システム要件」を参照してください。

３．２ クライアントマシン

３．２．１ GUI

GUI を使用する上で前提となるプログラムについては，「付録　システム要件」を参照してください。

４．関連プログラム

ありません。

５．機能追加・変更内容

５．１ 本バージョンの機能追加・変更内容

項	内容	参照ドキュメント	適用 OS
1.	Device Manager では，Windows 10 のサポートを終了しました。	本資料 付録 システム要件	-
2.	Device Manager は，以下の仮想サーバ製品のサポートを終了しました。 - VMware vSphere ESXi 7.0 - VMware vSphere ESXi 7.0 Update 1 - VMware vSphere ESXi 7.0 Update 2 - VMware vSphere ESXi 7.0 Update 3	本資料 付録 システム要件	-

５．２ ８．８．９－００での機能追加・変更内容

項	内容	参照ドキュメント	適用 OS

項	内容	参照ドキュメント	適用 OS
1.	Device Manager は，Java 17 をサポートしました。	本資料 付録 システム要件	Windows
2.	Device Manager は，仮想サーバ製品の VMware vSphere ESXi 8.0 Update 3 をサポートしました。	本資料 付録 システム要件	Windows
3.	Device Manager サーバは，Windows Server 2016 のサポートを終了しました。	本資料 付録 システム要件	Windows
4.	Device Manager サーバでは，以下の OS をサポートしました。 － Windows Server 2025 Standard SP なし (x64) － Windows Server 2025 Datacenter SP なし (x64)	本資料 付録 システム要件	Windows

５．３８．８．６－０３での機能追加・変更内容

項	内容	参照ドキュメント	適用 OS
3.	Device Manager サーバは，下記の OS のサポートを終了しました。 - Windows Server 2012 - Windows Server 2012 R2	本資料 付録 システム要件	－

５．４８．８．６－０２での機能追加・変更内容

ありません。

５．５８．８．６－０１での機能追加・変更内容

項	内容	参照ドキュメント	適用 OS
1.	Device Manager がサポートしている機種のみをストレージシステム登録時に検出するように改善しました。	本資料	Windows

５．６８．８．６－００での機能追加・変更内容

項	内容	参照ドキュメント	適用 OS
1.	Device Manager は，以下の仮想サーバ製品をサポートしました。 - VMware vSphere ESXi 8.0 - VMware vSphere ESXi 8.0 Update 1 - VMware vSphere ESXi 8.0 Update 2	本資料 付録 システム要件	Windows
2.	Device Manager GUI は，Internet Explorer 11 のサポートを終了しました。	本資料 付録 システム要件	Windows

項	内容	参照ドキュメント	適用 OS
3.	Device Manager GUI は，Windows 11 をサポートしました。	本資料 付録 システム要件	Windows
4.	Device Manager は，以下の仮想サーバ製品のサポートを終了しました。 - VMware vSphere ESXi 6.0 - VMware vSphere ESXi 6.0 Update 1 - VMware vSphere ESXi 6.0 Update 2 - VMware vSphere ESXi 6.0 Update 3 - VMware vSphere ESXi 6.5 - VMware vSphere ESXi 6.5 Update 1 - VMware vSphere ESXi 6.5 Update 2 - VMware vSphere ESXi 6.5 Update 3 - VMware vSphere ESXi 6.7 - VMware vSphere ESXi 6.7 Update 1 - VMware vSphere ESXi 6.7 Update 2 - VMware vSphere ESXi 6.7 Update 3	本資料 付録 システム要件	Windows

５．７８．８．２－０３での機能追加・変更内容

項	内容	参照ドキュメント	適用 OS
1.	Device Manager は，仮想サーバ製品の VMware vSphere ESXi 8.0 をサポートしました。	本資料 付録 システム要件	Winodws

５．８８．８．２－０１での機能追加・変更内容

項	内容	参照ドキュメント	適用 OS
1.	Device Manager は，仮想サーバ製品の VMware vSphere ESXi 7.0 Update 3 をサポートしました。 ゲスト OS などの詳細については，参照ドキュメントを参照してください。	本資料 付録 システム要件	Windows
2.	Device Manager サーバが同梱する JDK のバージョンが 11.0 になりました。また，JDK バージョン 1.8.0 は，Device Manager サーバが使用する JDK として非サポートになりました。 上記に伴い，以下の点が変更となります。 －　フォルダ名の変更 - ＜HA Command Suite のインストールフォルダ＞¥Base64¥uCPSB が ＜HA Command Suite のインストールフォルダ＞¥Base64¥uCPSB11 に変更されます。 - ＜HA Command Suite のインストールフォルダ＞¥Base64¥uCPSB¥jdk¥jre が＜HA Command Suite のインストールフォルダ＞¥Base64¥uCPSB11¥jdk に変更されます。 - user_httpsd.conf ファイルの SSL/	本資料 付録 システム要件	Windows

項	内容	参照ドキュメント	適用 OS
	TLS に関する以下の設定の書式が変更されます。 - SSL 有効化および無効化 - 暗号スイート - 秘密鍵ファイルおよび証明書ファイル（楕円曲線暗号の場合のみ）		
3.	Device Manager は暗号スイート SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA をサポートしなくなりました。	HA Command Suite システム構成ガイド	Windows
4.	Device Manager は，ストレージシステムからの SNMP トラップ受信による障害検知をサポートしました。	HA Command Suite システム構成ガイド，HA Command Suite ユーザーズガイド，HA Command Suite メッセージ	Windows
5.	Device Manager は，以下の OS をサポートしました。 - Windows Server 2022 Standard SP なし (x64) - Windows Server 2022 Datacenter SP なし (x64)	本資料 付録 システム要件	Windows
6.	Device Manager は，仮想化サーバ製品の Windows Server 2022 Hyper-V をサポートしました。 ゲスト OS などの詳細については，参照ドキュメントを参照してください。	本資料 付録 システム要件	Windows
7.	Device Manager は，セキュリティ通信において，次のプロトコルのサポートを終了しました。 - TLS バージョン 1.0 - TLS バージョン 1.1	HA Command Suite システム構成ガイド	Windows
8.	管理サーバのスタートメニューから、下記メニューを削除しました。 - Online Help - HDvM	HA Command Suite システム構成ガイド	Windows

６．修正内容

６．１本バージョンでの修正内容

※記載項目について

・重要度

該当不良が発生した場合の業務へ与える影響度の目安を示します。

下表に示した基準に従って５段階に分類します。

重要度	説明
AAA	業務システムの運用が停止し，発生頻度が高い
AA	業務システムの運用が停止する可能性がある
A	業務システムの運用が停止する可能性は低い
B	業務システムの運用に与える影響が少ない
C	業務システムの運用に与える影響は殆ど無い

・修正 ID

修正１件毎に付与するユニークなＩＤです。

項番				
1	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMJRE0000001962
	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2025-21502，CVE-2025-21587，CVE-2025-30691，CVE-2025-30698，CVE-2025-30749，CVE-2025-30754，CVE-2025-30761，CVE-2025-50059，CVE-2025-50106，CVE-2025-53057，CVE-2025-53066，CVE-2025-61748			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。		
	回避策	ありません。		
2	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMSER0000001963
	修正内容	Device Manager で，脆弱性 CVE-2024-38477 を修正しました。		
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。		
	回避策	ありません。		
3	重要度	A	修正 ID	HIC-HDVMBAS0000001964
	修正内容	Device Manager で，脆弱性 CVE-2025-48976 を修正しました。		
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。		
	回避策	ありません。		
4	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMBAS0000001965
	修正内容	Device Manager で，脆弱性 CVE-2024-2511 を修正しました。		
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。		
	回避策	ありません。		
5	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMJRE0000001967
	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2026-21925，CVE-2026-21932，CVE-2026-21933，CVE-2026-21945		
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。		
	回避策	ありません。		

６．２８．８．９－００での修正内容

項番					影響 OS
1	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMBAS0000001959	Windows
	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2024-21131，CVE-2024-21138，CVE-2024-21140，CVE-2024-21144，CVE-2024-21145，CVE-2024-21147，CVE-2024-21208，CVE-2024-21210，CVE-2024-21217，CVE-2024-21235，CVE-2025-21502			

	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。	
	回避策	ありません。	

６．３８．８．６－０３での修正内容

項番					影響 OS
1	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMSER0000001956	Windows
	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2024-20918，CVE-2024-20952，CVE-2024-20919，CVE-2024-20921，CVE-2024-20926，CVE-2024-20945			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
2	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMSER0000001958	Windows
	修正内容	アラート通知テンプレートのカスタマイズができない問題を修正しました。			
	発生条件	以下の条件にすべて該当する場合に発生します。 - アラート通知のプロパティ設定を実施している。 - アラート通知テンプレートをカスタマイズしている。			
	回避策	ありません。			

６．４８．８．６－０２での修正内容

項番					影響 OS
1	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMBAS0000001952	Windows
	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2023-22041，CVE-2023-25193，CVE-2023-22044，CVE-2023-22045，CVE-2023-22049，CVE-2023-22036，CVE-2023-22067，CVE-2023-22081			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
2	重要度	A	修正 ID	HIC-HDVMGUI0000001951	Windows
	修正内容	Device Manager は以下の複数の脆弱性を修正しました。 CVE-2023-46604，CVE-2019-0222，CVE-2018-11775，CVE-2015-7559			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			

６．５８．８．６－０１での修正内容

項番					影響 OS
1	重要度	A	修正 ID	HIC-HDVMGUI0000001940	Windows
	修正内容	Device Manager で，脆弱性 CVE-2023-24998 を修正しました。			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			

2	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMSER0000001941	Windows
	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2023-21835，CVE-2023-21843，CVE-2023-21930，CVE-2023-21937， CVE-2023-21938，CVE-2023-21939，CVE-2023-21954，CVE-2023-21967， CVE-2023-21968			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
3	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMBAS0000001942	Windows
	修正内容	Device Manager で，脆弱性 CVE-2022-4304 を修正しました。			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
4	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMJRE0000001946	Windows
	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2022-21426			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
5	重要度	A	修正 ID	HIC-HDVMING0000001947	Windows
	修正内容	Windows 2012 R2 で Device Manager 8.8.6-00 のインストール，または 8.8.2-00 未満からのバージョンアップでサービスの起動が失敗する事象を修正しました。			
	発生条件	以下の条件にすべて該当する場合に発生します。 (1)Windows Server 2012 R2 を使用している。 (2)Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable Package (x86/x64) がインストールされていない。			
	回避策	以下のいずれかを実施してください。 (1) Windows Server 2012 R2 以外の OS へインストールしてください。 (2) Microsoft 社が公開している再頒布パッケージを適用し、サービスを起動してください。 (3) Device Manager 8.8.6-01 へバージョンアップしてください。			

６．６８．８．６－００での修正内容

項番					影響 OS
1	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMJRE0000001945	Windows
	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2022-21299			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
2	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMSER0000001933	Windows
	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2022-21540，CVE-2022-21541，CVE-2022-34169，CVE-2022-21628，			

		CVE-2022-21626, CVE-2022-21618, CVE-2022-39399, CVE-2022-21624, CVE-2022-21619			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
3	重要度	A	修正 ID	HIC-HDVMGUI0000001937	Windows
	修正内容	ボリューム仮想化のプラン確認画面のプラン詳細を押下すると GUI が応答しなくなることがある事象を修正しました。			
	発生条件	Device Manager に登録済みの外部ストレージシステムの複数のボリュームを一度の操作で仮想化する場合に発生することがあります。			
	回避策	以下のいずれかの手順で操作してください。 (1)プラン確認画面において，プラン詳細を押下せずにスケジュール設定に「あとで実行」を指定してタスクを登録する。その後，[タスク & アラート] タブからプラン詳細画面を確認し，必要に応じてタスクをリスケジュールする。 (2)外部ストレージシステムのボリューム毎にボリューム仮想化タスクを分割する。			
4	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMSER0000001935	Windows
	修正内容	画面項目の最新モニタリング開始日時，終了日時に正しい時刻が表示されないこと，およびモニタリング状態が更新されないことがある事象を修正しました。			
	発生条件	プールのモニタリング開始タスク，または停止タスクを実行した場合に発生します。			
	回避策	ありません。 Storage Navigator を使用してモニタ状態，最新のモニタ情報を確認してください。			

６．７８．８．２－０３での修正内容

項番					影響 OS
1	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMSER0000001927	Windows
	修正内容	ストレージシステムの外部ストレージ接続機能(Universal Volume Manager)を使用した，別筐体のストレージシステムのボリュームをマッピングするストレージデバイスの仮想化において，外部ストレージシステムに関する情報の参照および構成変更ができないことがある事象を修正しました。 具体的には，以下のような現象が発生します。 現象 1： 外部接続構成において外部ストレージボリュームの LDEV ID が表示されない。 現象 2： 外部ボリュームがボリューム一覧などのボリュームを表示する画面において表示されない。このため，外部ボリュームを指定した構成変更ができない。 現象 3： 外部ボリュームの属するパリティグループが操作対象の候補として表示されない，または表示された同パリティグループを構成変更する際に KAIC07999-E などのエラーで操作ができない。 現象 4： マッピング済みの外部ストレージシステムのボリュームの外部ストレージシステム情報(Internal Volume Information)が正しく表示されない。 現象 5： マッピング済みの外部ストレージシステムのボリュームのボリューム属性			

		に"External"が表示されない。	
	発生条件	現象 1 の発生条件： 以下のすべての条件に該当する場合に発生します。 (1) Device Manager が内部ストレージシステムを管理している。 (2) 外部ストレージシステムが iStorage V シリーズである。 現象 1 以外の発生条件： 同一の Device Manager で，内部ストレージシステムと外部ストレージシステムの両方を管理している場合に発生することがあります。	
	回避策	現象 1 の回避策： ありません。 現象 1 以外の回避策： 内部ストレージシステムと外部ストレージシステムをそれぞれ異なる Device Manager で管理してください。	
2	重要度	B　修正 ID　HIC-HDVMSER0000001928	Windows
	修正内容	ストレージシステムの外部ストレージ接続機能(Universal Volume Manager)を使用した，別筐体のストレージシステムのボリュームをマッピングするストレージデバイスの仮想化において，同ボリュームに複数の外部パスがある場合，優先度が 2 以下の外部パス情報が正しく表示されないことがある事象を修正しました。 具体的には，以下のような現象が発生します。 現象 1： 外部パス情報が正しく表示されない。 現象 2： ボリューム仮想化時，既存の外部パスグループが使用されずに新規に外部パスグループが作成される。または，既存の外部パスグループを指定した操作が KAIC06450-E などのエラーで操作ができない。 現象 3： ボリューム仮想化解除成功後，外部ストレージシステムに一部の外部パス情報が残る。	
	発生条件	現象 1 の発生条件： 以下のすべての条件に該当する場合に発生することがあります。 (1) 外部ストレージ接続機能で作成したパリティグループが存在する。 (2) (1)のパリティグループが複数の外部パスで構成されている。 現象 2 の発生条件： 以下のすべての条件に該当する場合に発生することがあります。 (1) 外部ストレージ接続機能で作成したパリティグループが存在する。 (2) (1)のパリティグループが複数の外部パスで構成されている。 (3) (1)と同一の内部ストレージシステム,外部ストレージシステムを指定する。 現象 3 の発生条件： 以下のすべての条件に該当する場合に発生することがあります。 (1) 外部ストレージ接続機能で作成したパリティグループが存在する。 (2) (1)のパリティグループが複数の外部パスで構成されている。 (3) (1)のパリティグループを指定する。	

	回避策	ありません。	

６．８８．８．２－０２での修正内容

項番					影響 OS
1	重要度	A	修正 ID	HIC-HDVMGUI0000001919	Windows
	修正内容	Device Manager で，脆弱性 CVE-2022-22965 を修正しました。 (注) Spring Framework のバージョンを 5.3.18 に変更しました。			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
2	重要度	C	修正 ID	HIC-HDVMSER0000001911	Windows
	修正内容	Device Manager に同梱されているログユーティリティにセキュリティ脆弱性があると誤検知される事象を修正しました。 (注) ログユーティリティのバージョンを Log4j2 2.17.1 に変更しました。			
	発生条件	セキュリティ監査を実施した場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
3	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMJRE0000001923	Windows
	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2021-2341, CVE-2021-2369, CVE-2021-2388, CVE-2021-35567, CVE-2021-35550, CVE-2021-35586, CVE-2021-35564, CVE-2021-35556, CVE-2021-35559, CVE-2021-35561, CVE-2021-35565, CVE-2021-35578, CVE-2021-35603, CVE-2021-35588, CVE-2022-21248, CVE-2022-21271, CVE-2022-21277, CVE-2022-21282, CVE-2022-21283, CVE-2022-21291, CVE-2022-21293, CVE-2022-21294, CVE-2022-21296, CVE-2022-21305, CVE-2022-21340, CVE-2022-21341, CVE-2022-21360, CVE-2022-21365, CVE-2022-21366, CVE-2022-21434, CVE-2022-21443, CVE-2022-21476, CVE-2022-21496			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
4	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMBAS0000001924	Windows
	修正内容	Device Manager の CVE-2022-22720 の脆弱性を修正しました。			
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。			
	回避策	ありません。			
5	重要度	C	修正 ID	HIC-HDVMSER0000001915	Windows
	修正内容	[種別]が"Trap"であるアラートの[コンポーネント]が"特定不能"になる事象を修正しました。			
	発生条件	Device Manager がストレージシステムから SNMP トラップを受信した場合に発生します。			
	回避策	ありません。 事象の発生したコンポーネントは[説明]の内容から判断してください。			

６．９８．８．２－０１での修正内容

項番					影響 OS
1	重要度	B	修正 ID	HIC-HDVMJRE0000001906	Windows

	修正内容	Device Manager で，製品に同梱している JDK に関する以下の脆弱性を修正しました。 CVE-2021-2161，CVE-2021-2163，CVE-2021-2341，CVE-2021-2369， CVE-2021-2388		
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。		
	回避策	ありません。		
2	重要度	B	修正 ID　HIC-HDVMGUI0000001907	Windows
	修正内容	ホスト追加の画面を起動すると，不適切なメッセージ(KAIC16027-E)が表示される事象を修正しました。		
	発生条件	ホスト追加の画面を，リソースタブのホスト管理画面において，ツリーでその他以外の OS を選択し，ホスト一覧画面のその他の操作からホスト追加を選択して起動した場合に発生します。		
	回避策	以下のいずれかを実施してください。 (4) 管理タブのホスト管理画面からホストを追加する。 (5) リソースタブのホスト管理画面のツリーで，その他を選択して，ホストを追加する。 (6) エラーメッセージを無視して操作を続行する。		
3	重要度	B	修正 ID　HIC-HDVMGUI0000001903	すべて(※)
	修正内容	Device Manager に認証バイパスされる脆弱性を修正しました。		
	発生条件	悪意ある第三者に脆弱性に該当する攻撃を受けた場合に発生することがあります。		
	回避策	ありません。		

※　サポートしているすべての OS が該当します。

7．一時的制限事項

7．1 制限事項

7．1．1 ボリューム仮想化プラン確認画面に関する制限事項

Device Manager に登録済みの外部ストレージシステムの複数のボリュームを一度の操作で仮想化する場合，プラン確認画面のプラン詳細を押下すると GUI が応答しなくなることがあります。
上記操作をする場合は，以下のいずれかの手順で操作してください。

(1) プラン確認画面において，プラン詳細を押下せずにスケジュール設定に「あとで実行」を指定してタスクを登録する。その後，[タスク & アラート] タブからプラン詳細画面を確認し，必要に応じてタスクをリスケジュールする。

(2) 外部ストレージシステムのボリューム毎にボリューム仮想化タスクを分割する。

なお,GUI が応答しなくなってしまった場合は,Device Manager GUI を強制終了した後,Device Manager GUI を再度起動してください。
上記の対応をしても，ログイン画面，ログイン後の操作で，画面描画が遅くなったり，サーバとの通信タイムアウトが発生した場合は，Device Manager のサービスを再起動した後，Device Manager GUI を再起動してください。

7．1．2 デスクトップアプリケーションの GUI(Adobe AIR で動作する GUI)を利用する場合の制限事項

Device Manager が提供する各種レポートを PDF ファイルや CSV ファイルでエクスポートする際に,ファイルの保存先を指定するダイアログボックスを同時に複数起動しようとすると予期しないエラー(KAIC16009-E)が発生します。
複数のファイルを保存する場合，ファイルを一つずつ保存してください。

７．１．３ デスクトップアプリケーションの GUI における，[列の表示・非表示設定]ダイアログに関する制限事項

[列の表示・非表示設定]ダイアログで，ドラッグ操作しないでください。
表に表示されている行をドラッグして並べ替えると，予期しないエラー(KAIC16009-E)が発生します。
表示するカラムを並べ替える場合は，[列の表示・非表示設定]ダイアログではなく，対象の表のカラムをドラッグして並べ替えてください。

７．１．４ デスクトップアプリケーションの GUI における，[ボリューム仮想化]ダイアログの[外部パス優先度設定]に関する制限事項

[ボリューム仮想化]ダイアログの[外部パス優先度設定]で，ドラッグ操作しないでください。
ドラッグ操作すると，予期しないエラー(KAIC16009-E)が発生します。
外部パス優先度を変更する場合は，[優先度を上げる]，または[優先度を下げる]ボタンを使ってください。

７．１．５ Snapshot コピーペアを管理している場合の制限事項

SVP と DKC のタイムゾーンの設定が(UTC:00:00)以外の場合，下記の値が UTC ではなく，SVP および DKC のローカル時間が表示されます。

- ボリューム詳細画面で，DP-VOL 以外である Snapshot コピーペアの S-VOL のスプリットタイム

正しい時刻を知るには，表示された時刻値から SVP と DKC のタイムゾーンと(UTC:00:00)の時差を手動で引いてください。
また，可能であれば，SVP と DKC のタイムゾーンを(UTC:00:00)に変更してください。

７．１．６ dedupe and compression 機能使用時における，アラート情報に関する制限事項

dedupe and compression 機能を使用している場合，Device Manager サーバ上のイベントログ，および syslog ファイルなどに出力しているアラート情報が正しく表示されないことがあります。

[Data]が"680001"，[Description]が空で表示されるアラートは，
［Description］を"dedupe and compression 障害 dedupe and compression の動作異常検出"と読み替えてください。

７．１．７ 類似ボリューム割り当てダイアログに関する制限事項

類似ボリューム割り当てダイアログを起動する際に選択したボリュームの LUN パスで利用されているポートが，複数の異なる仮想ストレージマシンで利用されている場合，自動で選択される LUN パスが，起動時に選択したボリュームの LUN パスと異なる場合があります。
この場合，手動で LUN パスを編集してください。

７．１．８ ボリューム割り当て解除ダイアログのボリュームタイプの表示に関する制限事項

Snapshot の V-VOL 属性を持つボリュームを割り当て解除した場合，プラン確認画面のボリュームタイプが「V-VOL」ではなく「基本」と誤って表示されます。

７．１．９ タスクを実行中に Device Manager サーバを再起動する際の制限事項

タスクの実行中に Device Manager サーバを再起動した場合，[タスク ＆ アラート]タブの画面の表示でタスクの状態が完了になっているにも関わらず，タスクが終了状態とならない場合があります。
その場合は再度 Device Manager サーバの再起動を実施してください。

７．１．１０ リソースグループに所属している Active Mirror の副ボリュームをホストに割り当てる際の制限事項

ボリューム割り当てダイアログにて，Active Mirror の副ボリュームをホストに割り当てる際，以下のすべての条件に該当する場合にタスクが KAIC18010-E により失敗します。

- 仮想ストレージマシンに[仮想化しない]を選択している
- リソースグループに所属しているボリュームを選択している
- [Active Mirror の副ボリュームとして使用する]にチェックを入れている

この場合は，[Active Mirror の副ボリュームとして使用する]のチェックを外してボリューム割り当てを行ったあと， Active Mirror の副ボリュームに設定してください。

７．１．１１ IPv6 環境におけるストレージシステムからの SNMP トラップ受信に関する制限事項

ストレージシステムの SNMP トラップ送信先として Device Manager インストールサーバの IPv6 アドレスが設定されており,かつ,ストレージシステムが接続されているルーターの Router Advertisement 機能が有効である場合，ストレージシステムから送信された SNMP トラップの内容が Device Manager GUI のアラート一覧に表示されないことがあります。この場合，弊社担当営業，お買い求めいただいた販売店または保守サービス会社に連絡してください。

７．１．１２ ボリューム割り当てに関する制限事項

以下のダイアログの[プラン確認]ボタンを押すと，KAIC16933-E となることがあります。

- ボリューム割り当て
- 類似ボリューム割り当て

上記現象は，上記ダイアログの操作対象のプールと，同一のプールを使用しているタスクが実行中の場合に発生します。
上記現象が発生した場合，[キャンセル]ボタンを選択して，一旦そのダイアログを閉じてください。
その後，そのタスクが完了したことを確認し，再度同ダイアログを開き，操作をしてください。

７．１．１３ 複数のボリュームを作成する場合の制限事項

複数のボリュームを作成するタスクが失敗した場合，以下の問題が発生する場合があります。

- タスク詳細画面に表示されるボリュームの状態が"Completed"以外であるにもかかわらず，いくつかのボリュームが作成される。
- タスク詳細画面に表示されるボリュームの状態が"Completed"であるにもかかわらず，ボリュームが作成されない。
- ボリュームラベルの初期値を設定していた場合，連番がずれてボリュームに付与される。

複数ボリュームを作成するタスクが失敗した場合，ボリュームを作成したストレージシステムをリフレッシュし，対象ストレージシステムの Open-Unallocated のボリューム一覧画面で，ボリューム作成の成否を確認してください。
その上で作成されていないボリュームについて，再度ボリュームを作成してください。
また，必要であればボリュームラベルを変更してください。

７．１．１４ 外部パリティグループのボリューム割り当てに関する制限事項

外部パリティグループを選択し，ボリューム割り当てダイアログを開いたとき，KAIC15023-W が表示され操作が続行できません。
外部パリティグループを指定してボリューム割り当てを行う場合は，[よく使うタスク]あるいは[設定]メニューからボリューム割り当てダイアログを起動し，外部パリティグループを選択してください。

７．１．１５ iSCSI のインタフェースを使ったボリューム割り当てにおける自動で選択されるパスに関する制限事項

iStorage V シリーズの一部のリソースにのみストレージ管理者(プロビジョニング)のロールを持つユーザーが iSCSI のボリューム割り当てを行う場合，以下の条件にすべて該当する iSCSI のストレージポートを使ったパスが自動で選択されます。

- iSCSI のストレージポートにストレージ管理者(プロビジョニング)のロールを持っている。
- 上記の iSCSI のストレージポートに,未使用の iSCSI ターゲット番号があり,その iSCSI ターゲット番号にストレージ管理者(プロビジョニング)のロールを持っている。

この条件に一致しない iSCSI のストレージポートを利用する場合は,手動でパスを選択してください。

７．１．１６ iSCSI ターゲットの表示に関する制限事項

リソースグループ作成画面などの「ホストグループ」を表示している画面において，iSCSI 接続の場合も「iSCSI ターゲット」ではなく「ホストグループ」と表示されることがあります。この場合，「ホストグループ」を「iSCSI ターゲット」と読み替えてください。

７．１．１７ 一部の文字を含むユーザーID で Device Manager にログインし，iStorage V シリーズを操作する場合の制限事項

″(″, ″)″, ″¥″のいずれかの文字を含むユーザーID で Device Manager にログインした場合，ライセンスキーおよび Maintenance Utility を起動できません。
Maintenance Utility を起動する場合は，ユーザーID に″(″, ″)″, ″¥″のいずれの文字も含まないユーザーを作成し，Device Manager にログインしてください。

７．１．１８ System アカウントで，Device Manager または Storage Navigator にログインし，iStorage V シリーズを操作する場合の制限事項

System アカウントで Device Manager にログインした場合，Maintenance Utility で操作可能な機能が意図せず制限されていることがあります。
同様に，System アカウントで Storage Navigator にログインした場合，Storage Navigator 上で操作可能な機能が意図せず制限されていることがあります。
当該機能を利用するためには，All Resources グループに対して，Admin ロールを割り当てたユーザーグループに所属するユーザーで,Device Manager または Storage Navigator にログインしてください。

７．１．１９ 特定の RAID レベルの基本ボリューム作成時の制限事項

以下の＜条件＞にすべてに該当する場合，以下の＜ダイアログ・タスク一覧＞のいずれかのタスクを実行すると，下記の KAIC07939-E エラーメッセージでタスクは失敗します。
ストレージシステムでの処理でエラーが発生しました。エラーコード 1=″3305″, エラーコード 2=″208062″, 意味=″入力された LDEV 容量が正しくありません。″ 構成変更をしていた場合はストレージシステムの情報を更新してください。実行権限がない場合はストレージシステム管理者に連絡してください。 (KAIC06400-E)

＜条件＞
- 対象ストレージシステムが iStorage V シリーズである。
- RAID レベルに RAID 5(2D+1P)または RAID 6(4D+2P)が選択されている。
- ボリューム種別に基本ボリュームが選択されている。
- ボリューム容量に 4294966784 Block (約 2.00 TB)より大きい値が指定されている。

＜ダイアログ・タスク一覧＞
- ボリューム作成
- ボリューム割り当て
- 類似ボリューム割り当て
- ボリューム仮想化

また，上記の＜条件＞にすべてに該当する場合，上記の＜ダイアログ・タスク一覧＞のいずれかのダイアログにおいて，ボリューム容量に 3.00 TB 以上の値が指定されている場合，以下の誤ったエラーメッセージが表示されます。正しくは，「46.88 MB から 1.99 TB の範囲」となります。
指定した容量の値が範囲外です。46.88 MB から 2.99 TB の範囲で指定し直してください。
(KAIC15294-E)

７．１．２０ 複数のパリティグループを連結させた集合体の呼称における制限事項

複数のパリティグループを連結させた集合体を指す名称が ″連結パリティグループ″と表示されますが，″分散パリティグループ″と読み替えてください。

７．１．２１ ボリューム仮想化における外部パス情報テーブルの[ラベル]欄の表示に関する制限事項

ボリューム仮想化機能において，外部ストレージシステムに Device Manager に登録しているストレージシステムを選択した場合，プラン確認画面およびタスク詳細画面の，外部パス情報テーブルの[ラベル]欄が空欄となります。

７．１．２２ ラベル編集，データシュレッディングまたは，階層ポリシー編集を実行するユーザーに関する制限事項

操作対象ボリュームの所属するプールに Admin，Modify，または，ストレージ管理者（プロビジョニング）権限のいずれの権限も持たないユーザーは，[ラベル編集]，[データシュレッディング]または，[階層ポリシー編集]ボタンが表示されないことがあります。表示されない場合は，それぞれ以下の手順で操作してください。

- [ラベル編集]ボタンが表示されない場合，リソースタブの[ボリューム]ツリー以下で表示するボリューム一覧からラベル編集を実行してください。
- [データシュレッディング]ボタンが表示されない場合，リソースタブの[ボリューム]-[Open-Unallocated]ツリーで表示するボリューム一覧からデータシュレッディングを実行してください。
- [階層ポリシー編集]ボタンが表示されない場合， Storage Navigator から階層ポリシー編集を実行してください。

７．１．２３ 削除されたボリュームのタスク詳細画面に関する制限事項

ボリュームを削除した場合，そのボリュームを使用した"ボリューム割り当て"，および"ファイルシステム作成"のタスク詳細画面を開かないでください。タスク詳細画面を開くと予期しないエラー(KAIC16993-E)が発生し，タスクの詳細を参照できない場合があります。

７．１．２４ ソートおよびフィルタリングに関する制限事項

以下のカラムをソートできない場合があります。また，ソートした場合，適切にソートされない場合があります。

ボリュームに関するカラム:

- ボリューム属性
- RAID レベル
- ドライブ回転数
- チップタイプ
- ドライブ容量
- コピー情報(P-VOL)
- コピー情報(S-VOL)
- 容量
- パリティグループ
- パス数
- ファイルシステム
- ファイルシステム使用率
- ベンダー
- 使用率
- LUN パス数
- ホスト
- WWN
- 仮想 LDEV ID
- ページ予約
- 予約ページ容量

パリティグループに関するカラム:

- パリティグループ
- キャッシュモード
- RAID レベル

- ドライブ回転数
- チップタイプ
- 合計容量
- 未割り当て容量
- 空き容量
- 利用可能ボリューム数
- ボリューム数
- フォームファクタ

DP プールに関するカラム:
- プールタイプ
- 予約率
- パリティグループ数
- 合計容量
- ドライブタイプ
- ドライブ回転数
- チップタイプ
- フォームファクタ

階層に関するカラム:
- パリティグループ
- 空き容量
- 階層番号
- 内部/外部
- ドライブタイプ
- ドライブ回転数
- パリティグループ数
- 合計容量

ファイルサーバに関するカラム:
- モデル

ストレージシステムに関するカラム:
- モデル

タスクに関するカラム:
- ターゲットタイプ
- ストレージシステム

ホストに関するカラム:
- Data Collector

以下のカラムをフィルタリングした場合，適切にフィルタリングされない場合があります。

ボリュームに関するカラム:
- LUN パス数
- パス数
- ファイルシステム
- ファイルシステム使用率
- ベンダー
- AM ペア状態
- AM CTG ID
- AM I/O モード

パリティグループに関するカラム:
- 合計容量

DP プールに関するカラム:
- 予約率
- 合計容量
- チップタイプ

７．１．２５ iStorage V シリーズのリソースグループの説明カラムに関する制限事項

Device Manager GUI 以外で作成したリソースグループを Device Manager GUI で表示した場合，リソースグループの説明カラムの値にハイフンが表示されます。

７．１．２６ タスク失敗時に関する制限事項

以下のダイアログで投入したタスクが失敗したとき，空のホストグループが残ってしまう場合があります。
- ボリューム割り当てダイアログ
- 類似ボリューム割り当てダイアログ
- ボリューム仮想化ダイアログ
- ホストクラスタ用 LUN パス追加ダイアログ
- LUN パス編集ダイアログ

７．１．２７ 複数のリソースグループを使用する際に表示するメッセージ(KAIC16034-I)に関する制限事項

複数のリソースグループを使用していない場合に，「複数のリソースグループが使用されています。設定内容が正しいか確認してください。」とメッセージ(KAIC16034-I)が誤って表示されることがあります。複数のリソースグループを使用していない場合は，メッセージ(KAIC16034-I)を無視して操作を続行してください。

７．１．２８ 仮想ストレージマシンを用いたデータ移行中のボリュームと同じリソースグループに属するボリュームに対する操作の制限事項

リソースグループに属しているボリュームの仮想ストレージマシンを用いたデータ移行中に，同リソースグループに属しているボリュームを操作対象とした際，
KAIC15376-E,KAIC15441-E,KAIC15873-E のいずれかが表示される場合があります。
メッセージが表示された場合はデータ移行が終了するのを待ち，再操作してください。

７．１．２９ ストレージシステムの更新，構成変更に関する制限事項

ストレージシステムの更新中または自動更新中にそのストレージシステムに対して更新や構成変更を行ったときに，最初のストレージシステム更新が失敗するか，自動更新が構成の変更を検知しなかった場合，稀にあとに行ったストレージシステムの更新や構成変更がエラーコード KAIC05000-E で失敗することがあります。
上記が発生した場合，再操作（ストレージシステムの更新または構成変更）をしてください。

７．１．３０ リソースの検索の制限事項

ボリュームの検索：
ラベルによるボリュームの検索で，検索の条件式に「等しくない」を指定した場合，検索結果を正しく表示しないことがあります。ラベルを設定したボリュームの検索のみできます。
このため，ラベルを設定していないボリュームを絞り込むには，ラベル以外の属性で検索した結果から，[ラベル]欄でソートをしてください。

７．１．３１ ボリューム仮想化の容量指定に関する制限事項

ボリューム仮想化ダイアログで，内部ストレージシステムに iStorage V シリーズを指定した場合，4.0TB より大きい容量のボリュームの仮想化が以下のエラーで失敗します。

ストレージシステムでの処理でエラーが発生しました。エラーコード 1=″605″，エラーコード 2=″66744″，意味=″LDEV 容量の値が使用できる範囲内で設定されていません。LDEV 容量の設定を確認してください。″ 構成変更をしていた場合，ストレージシステムおよび外部ストレージシステムに対してリフレッシュを実行してください。あなたがローカルユーザーの場合はシステム管理者に連絡してください。
(KAIC06450-E)

以下のすべての条件に該当する場合に発生します。
(1) ダイアログ起動時に選択したボリュームの容量が 4,194,304 MB (4.0 TB)より大きい，またはボリュームを選択しないで起動した同ダイアログの中でボリューム容量に 4,194,304 MB (4.0 TB)より大きい容量を指定する。
(2) 内部ストレージシステムに iStorage V シリーズを選択する。

この場合， Storage Navigator からボリュームを仮想化してください。

７．１．３２ ボリューム仮想化の外部パスグループに関する制限事項

ボリューム仮想化ダイアログで，既存の外部パスグループを使用せずにボリュームの仮想化を実行した場合，ボリュームの仮想化に時間が掛かり，以下のエラーで失敗することがあります。

- KAIC05601-E

以下のすべての条件に該当する場合に発生します。

- 内部ストレージシステムに iStorage V シリーズを選択する
- ポート検出を実行して検出した外部パスを使用する
- 複数(目安として 500 以上)の外部ボリュームを仮想化する

７．１．３３ ボリューム割り当てダイアログにおける Dynamic Tiering 設定に関する制限事項

ボリューム割り当てダイアログにおいてボリュームを手動選択した場合，Dynamic Tiering の下記設定を変更することはできません。
- 階層ポリシーの設定
- 新規ページ割り当て階層
- 再配置プライオリティ

本現象が発生した場合，[リソース]タブのナビゲーションエリアから未割り当てボリュームを選択し，ボリューム割り当てダイアログを起動してください。

７．１．３４ データ収集タスク実行中のストレージシステムへの操作に関する制限事項

以下のいずれかのタスクの対象となっているストレージシステムに対して操作を実行した場合，予期しないエラーが表示され操作が失敗することがあります。

- ストレージシステム追加
- ストレージシステム更新
- データベース更新(自動)

予期しないエラーが発生した場合，タスク一覧から上記タスクが実行中でないか確認し，実行中であった場合，別のストレージシステムを選択するか，タスクが完了するまで待ってから操作を行ってください。

７．１．３５ All Resources に対して Modify 権限を持たないユーザーによるボリューム仮想化解除に関する制限事項

All Resources に対して Modify 権限を持たないユーザーでボリューム仮想化解除ダイアログを開いた場合，仮想化された内部ボリュームがひとつも無い外部パリティグループが候補として表示されず，該当外部パリティグループを指定したボリューム仮想化解除ができません。
All Resources に対して Modify 権限を持たないユーザーでこの操作を実施する場合，ボリューム仮想化解除の対象としたい外部パリティグループにボリュームをひとつ以上作成した後，ボリューム仮想化解除ダイアログを開いてください。

７．１．３６ プール作成画面に関する制限事項

DT プールを作成する場合，プール作成画面でリソースグループが選択できる場合は，ストレージシステム選択後にリソースグループを選択してからプールタイプに DT を選択してください。
プール作成画面でリソースグループを選択する前にプールタイプに DT を選択し,混在構成でパリティグループを追加すると以下のように画面が更新されません。

- プール概要で表示する図が更新されません。
- 階層構成の情報が更新されません。

この状態でプラン確認ボタンを押下すると，プラン確認画面で以下の表示内容が不正になります。

- プラン要約に新規割り当て用空き領域率と再配置用バッファー領域率が表示されません。
- プラン詳細のパリティグループ情報が NoData を表示します。

７．１．３７ DP プールのパリティグループ一覧の[外部ストレージボリューム]の値に関する制限事項

DP プールのパリティグループ一覧の[外部ストレージボリューム]の値は，外部ボリュームの LDEV ID を 10 進数で表示すべきですが,内部ボリュームの LDEV ID を 10 進数で表示しています。外部ボリュームの LDEV ID を参照したい場合，パリティグループ一覧に表示される[外部ストレージボリューム](※)の値を参照してください。
(※)[外部ストレージボリューム]カラムが非表示の場合は，[列の表示・非表示]ボタンで起動する画面で表示するように設定を変更してください。

７．１．３８ 外部ボリュームをマッピングした内部ボリュームを表示するボリューム詳細画面に関する制限事項

ストレージシステムを外部接続して外部ボリュームを内部ボリュームにマッピングしている場合，その内部ボリュームの詳細画面の［ストレージの詳細］中のドライブタイプに，実際の情報とは異なる情報が表示されることがあります。

７．１．３９ ボリューム仮想化解除における外部パス情報テーブルの[ラベル]欄の表示に関する制限事項

ボリューム仮想化解除機能において，外部ストレージシステムに Device Manager に登録しているストレージシステムを選択した場合，プラン確認画面およびタスク詳細画面の，外部パス情報テーブルの[ラベル]欄が空欄となります。
この場合，外部ボリューム情報テーブルのボリューム ID の一致する行を参照すると，ラベルの情報を確認できます。

７．１．４０ ボリューム仮想化解除におけるパリティグループテーブルの[外部ストレージボリューム]欄に関する制限事項

ボリューム仮想化解除ダイアログ，プラン確認画面，およびタスク詳細画面のパリティグループテーブルにおいて，以下のすべての条件に該当するパリティグループは，[外部ストレージボリューム]欄にハイフンが表示されます。

(1) 接続先の外部ストレージシステムが Device Manager に登録していないストレージシステムである。
(2) 当該パリティグループに内部ボリュームが 1 つも存在しない。

７．１．４１ 外部ストレージシステム画面の外部ボリュームタブの制限事項

以下のいずれかの条件に該当する場合，外部ストレージシステム画面の外部ボリュームタブにおける「内部ストレージのパリティグループ」カラムの値が正しく表示されないことがあります。

(1) 1 つの外部ボリュームが，複数の内部ストレージの外部パリティグループにマッピングされている

(2) 内部ストレージ側に，同一の外部パス(内部ストレージのポート，外部ストレージのポート，外部ボリュームの LUN の組み合わせが同一のもの)で構成された外部パリティグループが複数存在し，そのうちの 1 つを除いた外部パリティグループが閉塞状態となっている

７．１．４２ 論理グループ作成または編集ダイアログ操作の制限事項

論理グループ作成または編集ダイアログ操作時に，条件の値が保存できず，以下の現象が発生することがあります。

- KAIC15156-E が表示され，論理グループが作成できない。
- KAIC16993-E が表示され，論理グループが編集できない。

エラーが発生した場合は，条件の値の文字列長を短くしてください。また，全角を使用したストレージシステムの名称を条件として保存したい場合は，ストレージシステム編集ダイアログでストレージシステムの名称を全角 16 文字以下にしてください。

７．１．４３ Device Manager で使用できる文字コードの制限事項

GUI でサロゲートペアを使用すると，以下の現象が発生し正しく動作しない場合があります。

- 論理グループ名にサロゲートペアを使用すると，論理グループの作成が完了しないまま，ダイアログが閉じられる。
- フィルタにサロゲートペアを使用すると，マウスカーソルが処理中を示すアイコンになり，一定時間もとに戻らない。

この場合，再度ログインし，サロゲートペアを使用せず操作を実行してください。

７．１．４４ リソースタブの論理グループボリューム一覧画面のソートに関する制限事項

作成目的がホストの論理グループを，リソースタブで，下記の<対象カラム>に記載しているカラムに対してソートを設定した状態でボリューム一覧画面を表示すると，KAIC16993-E が発生し画面描画に失敗することがあります。

KAIC16993-E は，下記の（A）と（B）の積の総計が 80 万件を超えると発生する可能性があります。

(A) 表示対象の論理グループに登録されているホストに割り当てられているボリューム 1 個に設定されている LUN パス数。

(B) （A）のうち，表示対象の論理グループに登録されているホストとの間に設定されている LUN パス数。

<対象カラム>

ホスト，WWN/iSCSI Name，WWN ニックネーム，ポート，ポートタイプ，ホストグループ/iSCSI ターゲット，LUN，ファイルシステム，ファイルシステム使用率，仮想ポート，仮想ホストグループ ID

[回避策]

表示対象の論理グループに登録するホスト数を削減してください。

[回復策]

(1) ユーザーがソートを実行した結果 KAIC16993-E が発生した場の回復策
ツリーノードを押下し，画面を再描画してください。

(2) ユーザーが事前にソート条件を設定しており，当該画面の表示リソース数が増加したことにより KAIC16993-E が発生するようになった場合の回復策
作成目的がホストの別論理グループを表示し，ソート条件を上記<対象カラム>以外のカラムに変更してください。

７．１．４５ [プール作成]ダイアログの[プール構成]に表示する[パリティグループ数]と[容量]に関する制限事項

選択した 2 つ以上のボリュームに外部ボリュームを含む状態で，[プール作成]ダイアログを起動した場合，[プール構成]に表示する[パリティグループ数]および[容量]にカウントされないボリュームが存在し，[パリティグループ数]および[容量]に誤った値を表示する。

７．１．４６ タスク詳細ダイアログでのタスクの状態に関する制限事項

タスクの実行中に DeviceManager サーバのサービスが停止した場合，タスクが「失敗」状態であるにも関わらず，タスク詳細ダイアログに表示される状態カラムが「待機中」と表示されることがあります。
本現象が発生した場合，状態カラムが待機中のタスクは実行されないため，必要に応じて再度タスクを作成してください。

７．１．４７ GUI でホストを選択してボリューム割り当て解除する場合の制限事項

以下のすべての条件に該当する場合，ボリューム割り当て解除ダイアログまたはストレージ削除ダイアログに KAIC15457-E が表示され，タスクを作成できず，ホストグループから WWN を解除することができません。
(1) 複数のホストの WWN があるホストグループに割り当てられている。
(2) (1)のホストグループに 257 個以上の LUN が設定されている。
(3) (1)のホストまたはファイルサーバの中で，一部のホストを選択してボリューム割り当て解除ダイアログまたはストレージ削除ダイアログを起動している。

７．１．４８ フィルタ条件に「等しくない」，または「<>」を指定する場合の制限事項

ホスト，パリティグループ，ボリューム，論理ビュー，物理ビュー，システムドライブを一覧表示する画面，またはプール選択ダイアログにおいて，以下のカラムに対し，条件に「等しくない」，または「<>」を指定してフィルタリングした場合，指定したフィルタ条件に一致しないデータが表示されることがあります。

ホストに関するカラム:
- WWN
- iSCSI Name

パリティグループに関するカラム:
- パリティグループ
- ドライブタイプ
- ドライブ回転数
- 外部 LDEV 階層ランク
- フォームファクタ

ボリュームに関するカラム:
- ホスト
- WWN
- ポート
- ポートタイプ
- ホストグループ
- LUN
- ターゲット ID
- コピー情報(S-VOL)
- コピー情報(P-VOL)
- パリティグループ
- 外部ボリュームのパリティグループ
- ボリューム属性

論理ビューに関するカラム:
- IP アドレス

物理ビューに関するカラム:
- WWN

プール選択ダイアログ関するカラム:
- ドライブタイプ
- ドライブ回転数
- 外部 LDEV 階層ランク
- RAID レベル

７．１．４９ タスクリスケジュールに関する制限事項

タスク＆アラート画面のタスク一覧から開始時刻を過ぎたタスクを選択し，タスクリスケジュールを実行すると以下の不適切なメッセージが表示され，タスクリスケジュールが失敗します。
KAIC63504-E タスクの操作に失敗しました。指定したタスクの状態ではこの操作を実行できません。(タスク名 = ″＜タスク名＞″)
なお，タスクリスケジュールでは，開始時刻を過ぎたタスクのリスケジュールをサポートしていません。

７．１．５０ 複数ストレージシステムの削除に関する制限事項

複数のストレージシステムを削除する場合，順次削除してください。
複数のストレージシステムを，同時に削除した場合，削除に失敗することがあります。
この場合，順次削除してください。
削除に失敗するタイミングによっては，対象ストレージシステムが GUI の管理リソースタブに表示されなくなる場合があります。

７．１．５１ ボリューム作成ダイアログに関する制限事項

ボリューム作成ダイアログで KAIC15306-E エラーが起きている間，開始 LDEV ID を変更しても，プラン確認ボタンが有効にならず，プランを表示できません。
この場合，ダイアログを開き直してください。

７．１．５２ DP ボリューム作成に関する制限事項

ボリューム作成ダイアログにおいて，以下の条件にすべて該当する場合に，タスク登録時のプール最大予約率チェックがされません。
(1) プールを選択してボリューム作成ダイアログを起動。
(2) 選択されたプールの最大予約率より大きい最大予約率が設定されたプール，または，最大予約率が未設定のプールがストレージシステムに存在する。
上記条件で登録されたタスクはストレージシステムエラー(KAIC06299-E)が発生し，失敗します。

７．１．５３ ボリューム作成ダイアログのパリティグループに関する制限事項

すべてのパリティグループが予約済みの場合にボリューム作成ダイアログを起動させると以下のメッセージが表示されます。
″No parity groups for create volumes. Creat a parity group.(KAIC16109-E)″
この場合，パリティグループを使用しているタスクの完了を待ってください。

７．１．５４ ボリューム作成ダイアログのボリューム容量表示に関する制限事項

ボリューム作成ダイアログ中のプラン画面にボリューム容量が正しく表示されません。正しいボリューム容量を確認するには，タスク一覧を確認してください。

７．１．５５ パリティグループ一覧ダイアログの制限事項

パリティグループ一覧ダイアログのパリティグループ数が正しく表示できない画面があります。パリティグループ数を確認する場合，パリティグループの要約情報を参照してください。
加えて，パリティグループ一覧からボリューム作成ダイアログを開いたとき，フォーマットタイプを選択できません。この場合，他の画面からボリューム作成ダイアログを起動してください。

７．１．５６ LU 番号の手動選択に関する制限事項

ボリューム割り当てダイアログ，類似ボリューム割り当てダイアログにおいて，LU 番号を手動で選択した後に，他の選択肢を操作した場合，以下の問題が発生することがあります。

(1) LU 番号選択ボタンを選択して，LU 番号選択ダイアログを起動すると，操作対象のボリュームが表示されず，LU 番号を選択できないことがあります。

(2) プラン確認ボタンを選択すると，KAIC16993-E が表示されることがあります。この場合，一度ダイアログを閉じてください。

その後，再度ダイアログを起動し，LU 番号の手動選択はプラン確認ボタンを選択する直前にしてください。

７．１．５７ 類似ボリューム割り当てダイアログの表示に関する制限事項

類似ボリューム割り当てダイアログにおいて，以下の条件にすべて該当する場合に選択された割り当て済みボリュームが使用している iSCSI ターゲットがデフォルトで選択されていないことがあります。

(1) 選択された割り当て済みボリュームが iSCSI 接続である。

(2) (1)のパスで使用されているストレージポートに複数の iSCSI ターゲットがある。

(3) (2)に(1)の iSCSI イニシエーターが登録されている。

この場合，iSCSI ターゲットを手動で選択してください。

７．１．５８ 類似ボリューム割り当てのタスク実行に関する制限事項

類似ボリューム割り当てのタスク実行において，以下の発生条件に該当する場合，KAIC15001-E が発生することがあります。

以下の発生条件にすべて該当する場合，発生することがあります。

- ストレージポートタイプが「iSCSI」のパスを指定している。
- パスを編集している。

このとき，ボリューム割り当ては完了していますが，論理グループへボリュームが追加されていないことがあります。

この場合，参考ボリュームが属している論理グループに対して，割り当てたボリュームを追加してください。

７．１．５９ ボリューム割り当てダイアログの制限事項

DT プール起点で起動したボリューム割り当てダイアログにおいて，入力可能なボリューム容量よりも小さい値を入力して，[プラン確認]ボタンをクリックすると，KAIC15294-E が表示されます。この場合，表示されている最小値よりも大きな値をボリューム容量に入力してください。

７．１．６０ LUN パス編集の制限事項

LUN パス編集のタスク詳細ダイアログで，パス情報の状態カラムの表示が，タスクの状態に関わらず，常に「実行待」または空欄となります。

７．１．６１ ボリューム割り当て解除ダイアログに関する制限事項

ボリューム割り当て解除ダイアログでプラン画面に表示されるボリューム容量が不正になることがあります。

本現象が発生した場合，実行後にタスク一覧画面で対象ボリュームの容量を確認してください。

７．１．６２ ボリューム割り当てダイアログとボリューム割り当て解除ダイアログの制限事項

ボリューム割り当てダイアログ起動中に，別のブラウザによりホストやファイルサーバの WWN を変更した場合，ダイアログで操作を続けると内部エラーが発生する場合があります。その場合，ブラウザを再起動してください。

ボリューム割り当て解除ダイアログのプラン画面のプラン要約に何も表示されていない場合は，別のブラウザで WWN を変更された可能性があります。その場合，ダイアログを再起動してください。

７．１．６３ DP ボリューム拡張に関する制限事項

複数の DP ボリュームを選択して DP ボリューム拡張ダイアログを起動し，新しい容量に入力を行うと予期しないエラー(KAIC16009-E)が発生することがあります。その場合，必要に応じて再ログインしたあと，対象の DP ボリューム数を減らして，再度操作してください。

７．１．６４ 階層ポリシー編集のタスク詳細ダイアログに関する制限事項

階層ポリシー編集タスクが完了したあと，タスク詳細ダイアログを確認しても，タスク実行時の階層ポリシー設定値が表示されません。
階層ポリシー編集のタスクを作成する際は，あらかじめタスク名または説明に，その階層ポリシー設定値を記入してください。

７．１．６５ プール作成に関する制限事項

プール作成ダイアログにおいて，以下のいずれかの操作を連続して実行した場合，″Assertion Failed:AsynchronousProcessCounter#decrement(KAIC16993-E)″と表示される場合があります。

- 階層の追加
- 階層の削除
- パリティグループの追加
- パリティグループの削除

その場合，プール作成ダイアログを閉じて，操作をやり直してください。

７．１．６６ プール作成またはプール拡張ダイアログにおける，未サポートドライブを搭載するストレージシステムの操作に関する制限事項

Device Manager でサポートしていないドライブを搭載するストレージシステムを選択して，プール作成ダイアログまたはプール拡張ダイアログを起動した場合，KAIC15055-E が表示されます。
この場合，同エラーを気にしないで，そのまま操作を続行してください。

７．１．６７ ストレージリソースのアクセス制御の設定に関する制限事項

以下のストレージリソースのアクセス制御の設定をする場合，複数ユーザーで同時に操作しないでください。

- リソースグループ
- ユーザーグループ
- ロール
- ユーザー

７．１．６８ リソースグループの設定に関する制限事項

リソースグループ作成・編集中に，同グループに追加・削除するリソースの構成変更をしないでください。

７．１．６９ 同時に接続できるクライアント数の制限事項

Device Manager に同時に接続できるクライアント数は 10 クライアントです。
11 クライアント以上同時に接続した場合，強制的にログアウトすることがあります。
この場合，時間をおいてから再ログインし，再操作してください。

７．１．７０ ユーザー，ユーザーグループ，リソースグループを利用する際の制限事項

ユーザー，ユーザーグループ，リソースグループを利用するにあたり HA Device Manager，ユーザーグループおよびリソースグループで下記の上限を超えないようにシステムを設計する必要があります。

- HA Device Manager に対する上限
  (a) ユーザー数:30 (※)
  (b) ユーザーグループ数:30
  (c) リソースグループ数:400
- 1 ユーザーグループに対する上限
  (a) ユーザー数:30

(b) リソースグループ数:20

- 1ユーザーに対する上限
  (a) ユーザーグループ数:3
- 1リソースグループに対する上限
  (a) LDEV IDの数:16,000
  (b) ホストグループ番号の数:16,000
  (c) パリティグループ:上限なし
  (d) ストレージポート:上限なし
  (e) DPプール:上限なし

※: 11クライアント以上同時に接続した場合,強制的にログアウトすることがあります。この場合,時間をおいてから再ログインし,再操作してください。

7．1．71 リソースグループを管理する場合の制限事項

- 以下の画面表示で"KAIC16902-E"が発生する場合があります。一つのリソースグループに割り当てるリソース(※)数は,リソースの種別ごとにそれぞれ 16,000 個以下となるようにしてください。
  (a) リソースグループ作成ダイアログ
  (b) リソースグループ編集ダイアログ
  (c) リソースグループの詳細情報を表示する画面から起動するリソース(※)追加ダイアログ
  (d) リソースグループの詳細情報を表示する画面から起動するリソース(※)削除ダイアログ
  ユーザーグループにリソースを16,000個以上割り当てたい場合,複数のリソースグループをユーザーグループに割り当ててください。
- 以下の操作をするとき,Device Managerサーバとの通信に失敗する場合があります。
  (a) リソースグループの作成
  (b) リソースグループの編集
  (c) リソースグループへのリソース(※)追加
  (d) リソースグループからのリソース(※)削除
  一回の操作で追加するリソース数と削除するリソース(※)数の合計は,リソースの種別ごとにそれぞれ 16,000 個以下となるようにしてください。
- 複数のリソースグループを一回の操作で削除するとき,Device Managerサーバとの通信に失敗する場合があります。
  削除対象のリソースグループに割り当てられているリソース(※)数の合計は,リソースの種別ごとにそれぞれ 16,000 個以下となるようにしてください。
  リソースグループに割り当てられているリソース数は,リソースグループの詳細情報を表示する画面で確認できます。

(※)LDEV IDとホストグループ番号を指します。

7．1．72 フィルタダイアログのフィルタ値に関する制限事項

フィルタダイアログのフィルタ値を読み込み終わる前にフィルタ属性を変更すると,フィルタ値が不正になる,もしくは画面が操作できなくなることがあります。
この場合,フィルタを再表示するか,または再度ログインしてください。また,画面再描画後に不正なフィルタ値が復元されてしまう場合,不正なフィルタ値が表示されたフィルタ属性とは別のフィルタ属性でフィルタ適用後,再度,フィルタ値の設定を行ってください。

7．1．73 論理グループ画面に関する制限事項

論理グループの一覧画面でフィルタを複数指定した場合,1つ目のフィルタのみが有効です。
複数のフィルタを指定したい場合は,数回に分けて操作してください。

7．1．74 論理グループ作成ダイアログのフィルタに関する制限事項

論理グループ作成ダイアログのボリューム追加画面で暗号化列でのフィルタができません。
暗号化列により一覧を絞り込みたい場合,他属性でフィルタ後に一覧を暗号化列でソートしてください。

７．１．７５ ホストの容量表示に関する制限事項

DP ボリューム拡張によりホストに割り当て済みのボリュームの容量を変更した場合，ホストの容量が更新されません。
ホストの容量を最新にするためには，ストレージシステムの更新をしてください。

７．１．７６ ホスト一覧画面に関する制限事項

- ホスト追加時に進捗を表すプログレスバーが正しく表示されないことがあります。本現象が発生した場合，ホスト一覧画面を更新してください。
- 仮想化サーバで複数ホストを登録した場合，管理タブのホスト一覧に表示される２台目以降のホストの更新状態は，"-"が表示されます。

７．１．７７ 論理グループのフォルダの階層表示の上限に関する制限事項

論理グループのフォルダの配下に階層が 14 階層以上あり，このフォルダ配下のツリーを 14 階層以上展開したことがある場合，このフォルダをクリックすると KAIC16009-E のエラーが発生することがあります。
上記現象が発生した場合，問題が発生したフォルダの親のツリー展開を閉じて再度そのフォルダまで展開してから，フォルダをクリックしてください。

７．１．７８ 論理グループに対する操作に時間がかかることの制限事項

論理グループに，削除されたボリュームまたは管理外のストレージシステムのボリュームが登録されている場合，この論理グループに対する操作に時間がかかることがあります。
この場合，この論理グループを削除して，再作成してください。

７．１．７９ GUI で論理グループを操作する場合の制限事項

多くの論理グループをナビゲーションエリアに表示している場合，論理グループを操作すると，以下のメッセージが表示されることがあります。
KAIC15901-E セッションが無効です。ログインし直してください。(保守情報=COMMUNICATION_ERROR)
ナビゲーションエリアには操作に必要な最小限の論理グループを表示してください。

７．１．８０ 論理グループ作成，削除の GUI 操作に関する制限事項

論理グループ作成ダイアログ，削除ダイアログにて OK ボタンを複数回押さないでください。
論理グループ作成ダイアログにて OK ボタンを連続して複数回押すと，同一名の論理グループが作成される場合があります。その場合は１つを残して削除してください。
論理グループ削除ダイアログで OK ボタンを複数回押すと，KAIC15158-E エラーが表示されますが，論理グループの削除はされていますので，エラーメッセージにしたがった対処は必要ありません。

７．１．８１ データ収集タスクの状態に関する制限事項

管理タブのデータ収集タスクタブの状態カラムにおいて，以下のタスクの進捗率が 100%で表示されていても，状態カラムが実行中のままになることがあります。
- ストレージシステム追加
- ストレージシステム更新
- ストレージシステム削除

各タスクの状態を確認するときは，該当のタスクのデータ収集タスクの詳細ダイアログを起動し，ストレージシステムテーブルの状態カラムを確認してください。
また，このとき論理グループの情報が更新されていないため，論理グループの最新の情報を参照するときは，データ収集タスクタブの状態カラムが完了になるのを待ってください。

７．１．８２ Copy Info カラムのソートに関する制限事項

Copy Info(P-Vol)カラムに対するソートと Copy Info(S-Vol)カラムに対するソートが連動してしまいます。
また，どちらのカラムのカラムヘッダを押下しても，両方のカラムに表示されている文字列を合わせてアルファベット順にレコードをソートしてしまいます。

７．１．８３ 外部ストレージシステム画面の外部ボリュームタブの表示対象についての制限事項

LUN セキュリティを無効に設定しているストレージシステム側のポートにパスを設定している場合，マッピング可能外部ボリュームが，外部ストレージシステム画面の外部ボリュームタブに表示されません。
ストレージシステム側のポートの LUN セキュリティの設定を確認するには，Storage Navigator を使用してください。

７．１．８４ 仮想パリティグループに関する制限事項

ボリューム一覧に仮想パリティグループの情報は表示されません。仮想パリティグループの情報は，ボリューム詳細画面で確認してください。

７．１．８５ 画面の自動更新に関する制限事項

画面に表示している情報が，タスク実行により変更になっても，自動的に更新されない場合があります。その場合，手動で画面の再描画を実施してください。

７．１．８６ ストレージシステム一覧画面の制限事項

ストレージ削除時にストレージ一覧画面が更新されない場合があります。本現象が発生した場合，手動でストレージ一覧画面を更新してください。

７．１．８７ GUI にログイン後，30 分以上操作を行わなかった場合の制限事項

GUI にログイン後，30 分以上操作を行わなかった場合，以下のエラーが表示されることがあります。
- セッションが無効です。 ログインし直してください。
- KAIC16009-E
このエラーが表示された場合，ログインし直してください。

７．１．８８ タスク画面の制限事項

ボリューム割り当てで 30 以上のホストを同時に指定して実行すると，タスク画面が更新されなくなる場合があります。
この場合，タスク画面を更新してください。

７．１．８９ タスク一覧画面の制限事項

正しく作成されなかったタスクが，タスク一覧画面に表示されることがあります。本現象が発生した場合，タスク一覧画面を再表示してください。

７．１．９０ タスクサマリダイアログに関する制限事項

タスクサマリダイアログと GMA に表示されるタスク数が一致しない場合があります。本現象が発生した場合，タスクサマリダイアログを確認してください。

７．１．９１ 警告バナー設定に関する制限事項

警告バナー設定画面でプレビューが正しく表示できません。設定後，ログイン画面の中の警告バナーを確認してください。

７．１．９２ 警告バナーの設定に関する制限事項

hcmds64banner コマンドで警告バナーにメッセージを設定した場合，HTML タグが有効にならない場合があります。
警告バナーに使用できる HTML タグは，以下です。

```
<b> </b>
<i> </i>
<center> </center>
<br>
<div dir="ltr"> </div>
<div dir="rtl"> </div>
<div style="direction:ltr"> </div>
```

７．２ 制限事項の解除

７．２．１ GUI の利用に関する制限事項解除

以下の制限を 8.8.6-00 で解除しました。

1.ボリューム仮想化プラン確認画面に関する制限事項

Device Manager に登録済みの外部ストレージシステムの複数のボリュームを一度の操作で仮想化する場合，プラン確認画面のプラン詳細を押下すると GUI が応答しなくなることがあります。
上記操作をする場合は，以下のいずれかの手順で操作してください。

(1) プラン確認画面において，プラン詳細を押下せずにスケジュール設定に「あとで実行」を指定してタスクを登録する。その後，[タスク & アラート] タブからプラン詳細画面を確認し，必要に応じてタスクをリスケジュールする。

(2) 外部ストレージシステムのボリューム毎にボリューム仮想化タスクを分割する。

なお，GUI が応答しなくなってしまった場合は，Device Manager GUI を強制終了した後，Device Manager GUI を再度起動してください。それでも回復しない場合は，Device Manager のサービスを再起動した後，Device Manager GUI を再起動してください。

７．２．２ Device Manager サーバの利用に関する制限事項解除

以下の制限を 8.8.6-03 で解除しました。

1. アラート通知テンプレートのカスタマイズに関する制限事項

アラートを E メール通知する設定において，アラート通知テンプレートのカスタマイズはできません。デフォルトの設定内容で E メールが送信されます。

８．使用上の注意事項

８．１ Device Manager を 8.8.2-01 より前のバージョンから本バージョンにアップグレードする場合の注意事項

8.8.2-01 より前のバージョンにおいて、以下のいずれかの変更をしている場合、本項に示す注意事項があります。

-管理サーバに接続できる管理クライアントを制限するための設定をしている。
-共通コンポーネントで使用するポート 22035/tcp をデフォルトから変更している。
-共通コンポーネントで使用するポート 22121/tcp をデフォルトから変更している。

(1) 管理サーバに接続できる管理クライアントを制限するための設定をしている場合

user_httpsd.conf ファイルに記述した，管理サーバに接続できる管理クライアントを制限するための設定は，バージョンアップ後に引き継がれません。
このため，アップグレード前に同ファイルの同設定内容を記録しておくか，同ファイルのバックアップを任意の場所にバックアップしておいてください。

アップグレード後，前述の記録内容もしくは同ファイルのバックアップから user_httpsd.conf ファイルを回復してください。

ただし， user_httpsd.conf ファイルの配置場所が以下のとおりに変更されています。
Windows:
＜HA Command Suite のインストールフォルダ＞
¥Base64¥uCPSB11¥httpsd¥conf¥user_httpsd.conf

(2) 共通コンポーネントで使用するポート 22035/tcp をデフォルトから変更している場合

usrconf.properties ファイル内の変更箇所 webserver.connector.ajp13.port に記述した，共通コンポーネントで使用するポート 22035/tcp の任意のポート番号への変更は，バージョンアップ後に引き継がれません。
このため，アップグレード前に同ファイルの同設定内容を記録しておくか，同ファイルのバックアップを任意の場所にバックアップしておいてください。

アップグレード後，前述の記録内容もしくは同ファイルのバックアップから usrconf.properties ファイルを回復してください。
ただし，usrconf.properties ファイルの配置場所および変更場所が異なります。
- 配置場所：
Windows:
＜HA Command Suite のインストールフォルダ＞
¥Base64¥uCPSB11¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥HBase64StgMgmtSSOService¥usrconf.properties

- 変更場所: webserver.connector.nio_http.port

また，上記ポートを変更した場合，下記のファイル中に変更対象のポート番号の記載があれば，それらについてもデフォルトのポート番号から変更する必要があります。
-ファイルの場所：
Windows:
＜HA Command Suite のインストールフォルダ＞¥Base64¥uCPSB11¥httpsd¥conf
-ファイル：下記の 4 ファイル
- reverse_proxy.conf
- reverse_proxy_before.conf
- reverse_proxy_after.conf
- hsso_reverse_proxy.conf

(3) 共通コンポーネントで使用するポート 22121/tcp をデフォルトから変更している場合
usrconf.properties ファイル内の変更箇所 webserver.connector.ajp13.port に記述した，共通コンポーネントで使用するポート 22121/tcp の任意のポート番号への変更は，バージョンアップ後に引き継がれません。
このため，アップグレード前に同ファイルの同設定内容を記録しておくか，同ファイルのバックアップを任意の場所にバックアップしておいてください。

アップグレード後，前述の記録内容もしくは同ファイルのバックアップから usrconf.properties ファイルを回復してください。
ただし，usrconf.properties ファイルの配置場所および変更場所が異なります。
- 配置場所：
  Windows:
  ＜HA Command Suite のインストールフォルダ＞
  ¥Base64¥uCPSB11¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥DeviceManagerWebService¥usrconf.properties

- 変更場所: webserver.connector.nio_http.port

また,上記ポートを変更した場合,下記のファイル中に変更対象のポート番号の記載があれば,それらについてもデフォルトのポート番号から変更する必要があります。
- ファイルの場所：
  Windows:
  ＜HA Command Suite のインストールフォルダ＞¥Base64¥uCPSB11¥httpsd¥conf
- ファイル：下記の 3 ファイル
  -reverse_proxy.conf
  -reverse_proxy_before.conf
  -reverse_proxy_after.conf

８．２ AIR デスクトップアプリケーションから GUI を操作する場合の注意事項

GUI を操作中に，KAIC16901-E エラーが発生することがあります。現象が発生した場合，GUI を閉じたあと，再度 GUI を起動してください。繰り返し発生する場合，あらかじめ，操作対象のリソースを選択してから操作してください。たとえば,”ボリューム割り当て”では，割り当てるホスト，もしくはボリュームを選択してから割り当ててください。

８．３ Snapshot ペア構成時の DP プールの容量表示に関する注意事項

以下のストレージシステムの DP プールを利用して Snapshot ペアを構成した場合，同 DP プールの使用済み容量および DP プールの予約容量には，同 Snapshot ペアに関する容量が加算されます。
- iStorage V シリーズ

DP プールの使用済み容量では，従来の DP ボリュームで消費されている容量に当該 DP プールを利用した Snapshot ペアの差分データで消費されている容量が加算されます。
同様に，DP プールの予約容量では，従来の DP ボリュームの容量に当該 DP プールを利用した Snapshot ペアの予約容量が加算されます。

８．４ SNMP v3 トラップをログファイルに出力するための設定に関する注意事項

SNMP v3 トラップをログファイルに出力する場合に，プロパティファイル customizedsnmptrap.properties の customizedsnmptrap.customizelist プロパティに指定する EnterpriseID および一般トラップ番号には，以下に示す値を指定してください。
- EnterpriseID:
  - 一般トラップの場合: ".1.3.6.1.2.1.11"
  - 拡張トラップの場合: ログファイルに出力したい EnterpriseID

一般トラップ番号:
SNMP トラップの内容に応じて以下の値を指定してください。
- coldStart　　：0

- warmStart : 1
- linkDown : 2
- linkUp : 3
- authenticationFailure: 4
- epgNeighborLoss : 5
- enterpriseSpecific : 6

プロパティファイル名:
customizedsnmptrap.properties
プロパティファイルの所在:
<Device Manager インストールフォルダ>¥Server¥config

8．5 Device Manager で iStorage V シリーズを IPv6 アドレスを用いて追加している場合の注意事項

Device Manager で iStorage V シリーズを IPv6 アドレスを用いて追加している場合は,Device Manager server がインストールされているマシンの一時 IPv6 アドレスを無効化してください。
一時 IPv6 が有効化されている場合，HDvM ユーザーアカウントを使った以下の現象が発生する場合があります。

(1) SVP，RAID Manager，Maintenance Utility へのログインに失敗する。
(2) Device Manager GUI での操作が KAIC05927-E，または KAIC18690-E エラーで失敗する。

8．6 ページ予約が有効の DP ボリュームに対するタスク，またはページ予約が無効の DP ボリュームを有効に変更するタスクを実行する際の注意事項

以下に記載した＜タスク一覧＞のいずれかのタスクを実行する際，以下の＜条件＞にすべて該当する場合，タスクが KAIC06400-E(エラーコード 1="3005"，エラーコード 2="208115")で失敗することがあります。
＜タスク一覧＞

- ボリューム作成
- ボリューム割り当て
- 類似ボリューム割り当て
- DP ボリューム拡張

＜条件＞

- 実行するタスクが，ページ予約が有効の DP ボリュームに対するタスク，またはページ予約が無効の DP ボリュームを有効に変更するタスクである。
- タスク実行後のプールの使用率が使用率しきい値 2 に近い状態になる

この場合，ストレージシステム上で，プールの使用率が使用率しきい値 2 を超えていた可能性があります。以下のいずれかの方法で対処してください。

- ほかのプールを選択する。
- プールを拡張する。
- ボリュームの容量を減らす。
- ページ予約を無効にする。
- 使用率しきい値 2 を変更する。

8．7 ボリュームを削除するユーザーに関する注意事項

ボリュームの所属するプールまたはパリティグループに Admin，Modify，またはストレージ管理者（プロビジョニング）権限のいずれの権限も持たないユーザーは，当該ボリュームを削除できません。当該ボリュームの所属するプールまたはパリティグループに Admin，Modify，またはストレージ管理者（プロビジョニング）権限を持つユーザーが，当該ボリュームを削除してください。

8．8 アクセス制御の設定変更に関する注意事項

アクセス制御に関する以下の設定変更を行った場合，すでにログインしているユーザーに対して設定変更がすぐに反映されません。

- ユーザーグループに対するユーザーの追加・削除
- ユーザーグループの削除
- ユーザーグループに対するリソースグループの割り当て・割り当て解除・ロール変更

一度ログアウトし，再度ログインすると反映されます。

８．９ 仮想ストレージマシンのリソースグループの説明に関する注意事項

仮想ストレージマシンのリソースグループの説明に設定する文字列として，以下の文字列を設定しないでください。
『Resource Pool for <仮想モデル名>.<仮想シリアル番号> virtual storage machine』

設定した場合，当該リソースグループが，意図せずリソースプールとして設定されることがあります。その場合は，以下の手順でリソースグループを回復してください。
(1) 以下の情報を記録してください。
- 当該リソースグループの登録済みリソース
- 当該リソースグループを登録しているユーザーグループ

※なお，ユーザーグループに登録されているリソースグループの一覧は，CSV ファイルとして出力することもできます。
[管理]タブ - [ユーザーグループ] - CSV エクスポート

(2) Storage Navigator を使用し，当該リソースグループを削除してください。
※なお，当該リソースグループが RAID Manager で作成した仮想ストレージマシンに属する場合は，「RAID Manager で作成した仮想ストレージマシンに関する注意事項」を参照し，その後(3)に進んでください。
(3) HA Device Manager より，当該リソースグループが属しているストレージシステムを更新してください。
(4) (1)にて記録していた情報を元に，リソースグループを再作成し，当該リソースグループをユーザーグループに再登録してください。

８．１０ iStorage V シリーズのストレージシステム更新時の，当該ストレージシステム上のリソースグループに関する注意事項

iStorage V シリーズのストレージシステム更新時，当該ストレージシステム側のリソースグループの構成が変更されている場合，以下の現象が起きることがあります。
(1) 更新したストレージシステムに属するリソースグループが，同じストレージシステム上の他のリソースグループと入れ替わってユーザーグループに登録され，当該ユーザーグループに属するユーザーがアクセスできるリソースが変更される。
(2) 更新したストレージシステムに属するリソースグループに設定している説明が，同じストレージシステム上の他のリソースグループに設定される。
(3) (2)が起きた際，当該リソースグループが意図せずリソースプールとして設定される場合がある。
(4) リソースグループが RAID Manager で作成した仮想ストレージマシンに属するものである場合，更新前とは異なるリソースグループがリソースプールに設定される場合がある。
上記の現象が発生する場合，以下の手順に従って回復してください。
(1)(2)の場合，当該リソースグループのユーザーグループへの再設定および当該リソースグループの説明の再設定を行ってください。
(3)の場合，「仮想ストレージマシンのリソースグループの説明に関する注意事項」の回復手順を実行してください。
(4)の場合，「RAID Manager で作成した仮想ストレージマシンに関する注意事項」を参照してください。

８．１１ RAID Manager で作成した仮想ストレージマシンに関する注意事項

RAID Manager で作成した仮想ストレージマシンが存在する場合，意図しないリソースグループが仮想ストレージマシンのリソースプールとして設定されているため，次の手順を実施してください。
(1) Device Manager で設定されたリソースプールを特定するため，次の(a)，(b)の手順を実施してください。
  (a) [管理]タブで表示するツリー上の[リソースグループ]を選択します。選択すると，リソースグループの一覧が表示されます。

(b) 上記(a)で表示したリソースグループの一覧で[説明]カラムの値が,『Resource Pool for <仮想モデル名>.<仮想シリアル番号> virtual storage machine』と一致するリソースグループがリソースプールです。

(2) で特定したリソースプールに対して,ユーザーグループの設定有無を確認してください。リソースグループの一覧で[ユーザーグループ]カラムを参照することでユーザーグループの設定有無を確認できます。

(3) の確認でリソースプールにユーザーグループが設定されおり,かつ,ユーザーグループが仮想ストレージマシンの全リソースを管理するユーザーグループ以外の場合,次の(a),(b)の手順を実施してください。

(a) ユーザーグループ(仮想ストレージマシンの全リソースを管理するユーザーグループ以外)でアクセス制御するリソースのみを含んだリソースグループを新規作成してください。

(b) 上記(3)(a)で作成したリソースグループを(3)(a)のユーザーグループに割り当ててください。

なお,リソースプールが仮想ストレージマシン作成当初のリソースプールと変わっていて元に戻す必要がある場合は,以下の手順を実施してください。

(1) 以下の情報を記録してください。

- 当該仮想ストレージマシンの登録済みリソース
- 当該仮想ストレージマシンに属するリソースグループの登録済みリソース
- 当該リソースグループを登録しているユーザーグループ

※なお,ユーザーグループに登録されているリソースグループの一覧は,CSV ファイルとして出力することもできます。

[管理]タブ - [ユーザーグループ] - CSV エクスポート

(2) HA Device Manager より,当該仮想ストレージマシンを削除してください。

(3) 当該仮想ストレージマシンを作成した手順にて,仮想ストレージマシンを再作成してください。

(4) (1)にて記録していた情報を元に,リソースグループを再作成し,当該リソースグループをユーザーグループに再登録してください。

８．１２ HA Device Manager のデータベースのバックアップをリストアした際の注意事項

HA Device Manager のデータベースのバックアップをリストアした際,iStorage V シリーズのストレージシステムに登録されているリソースグループの構成が当該データベースと異なっている場合,そのストレージシステムの更新を行うと以下の現象が起きることがあります。

(1) 更新したストレージシステムに属するリソースグループが,同じストレージシステム上の他のリソースグループと入れ替わってユーザーグループに登録され,当該ユーザーグループに属するユーザーがアクセスできるリソースが変更される。

(2) 更新したストレージシステムに属するリソースグループに設定している説明が,同じストレージシステム上の他のリソースグループに設定される。

(3) (2)が起きた際,当該リソースグループが意図せずリソースプールとして設定される場合がある。

(4) リソースグループが RAID Manager で作成した仮想ストレージマシンに属するものである場合,更新前とは異なるリソースグループがリソースプールに設定される場合がある。

上記の現象が発生する場合,以下の手順に従って回復してください。

(1)(2)の場合,当該リソースグループのユーザーグループへの再設定および当該リソースグループの説明の再設定を行ってください。

(3)の場合,「仮想ストレージマシンのリソースグループの説明に関する注意事項」の回復手順を実行してください。

(4)の場合,「RAID Manager で作成した仮想ストレージマシンに関する注意事項」を参照してください。

８．１３ 仮想ストレージマシンのリソースプールに関する注意事項

Device Manager GUI で仮想ストレージマシン上のリソースグループを操作した場合,仮想ストレージマシンのリソースプールにリソースが移動することがあります。さらに,既存のリソースグループが意図せずリソースプールとして設定される場合があるため,リソースプールを追加するユーザーグループは,仮想ストレージマシンの全リソースを管理するユーザーグループに限定してください。

８．１４ 仮想ストレージマシンの全リソースを管理する場合の注意事項

仮想ストレージマシンのリソースプールがユーザーグループに割り当てられており，かつ，そのユーザーグループが仮想ストレージマシンの全リソースをアクセス制御するユーザーグループの場合，仮想ストレージマシン上に新規追加するすべてのリソースグループをそのユーザーグループに追加してください。

８．１５ 容量，日時でのフィルタに関する注意事項

″=″演算子で容量，日時をフィルタする場合，一覧で表示される値を使用してもフィルタできない場合があります。
この場合，″>，<，≦，≧″演算子を使用し，フィルタしてください。

８．１６ HA Device Manager と Storage Navigator の連携環境におけるリソースグループ名称に関する注意事項

HA Device Manager と Storage Navigator が連携設定された環境において，Storage Navigator 側でのリソースグループ名設定には下記二点の注意事項があります。

- あるストレージシステムに対して，HA Device Manager 側で設定したリソースグループ名を，Storage Navigator 側で作成するリソースグループ名に設定しないでください。
- Storage Navigator 上で下記名称をリソースグループ名に設定しないでください。
  <ストレージ表示名>_<製番>
  <ストレージ表示名>_<製番>_SA
  <ストレージ表示名>_<製番>_RSG0
  <任意の文字列>-Pool

上記リソースグループ名を Storage Navigator 側で設定した場合，HA Device Manager からの該当ストレージシステムに対する，ストレージシステム追加およびストレージシステム更新にてエラー(KAIC69110-E)が発生し，操作が失敗します。

８．１７ 仮想ストレージマシンを作成する場合の注意事項

仮想ストレージマシンを作成する場合，仮想モデルと仮想シリアル番号は実在するストレージシステムのモデルとシリアル番号を指定してください。

８．１８ ボリュームが作成されていない未割り当ての LDEV ID を指定する操作に関する注意事項

ボリュームが作成されていない未割り当ての LDEV ID に対する(a)-(c)のいずれかが行われる操作で(A)-(C)のいずれかのエラーが発生することがあります。

(a) 新規ボリューム作成
(b) リソースグループへの LDEV ID 追加
(c) 仮想ストレージマシンへの LDEV ID 追加

(A) KAIC5027-E
(B) KAIC5721-E
(C) KAIC6400-E

本現象が繰り返し発生する場合，操作で使用した LDEV ID がストレージシステムでサポートしていない番号である可能性があります。
サポートしている LDEV ID の番号を確認して，再度操作を実行してください。

８．１９ iStorage V シリーズの構成変化検知方法の変更に関する注意事項

dispatcher.properties の server.dispatcher.daemon.configUpdate.detection.variable.enabled プロパティに false（デフォルト値）が指定されている場合，iStorage V シリーズに関する以下の構成の変化は検知しません。

- DP ボリュームの使用率
- DP，DT，または Snapshot プールの使用率
- DP，DT，または Snapshot プールの使用率しきい値の変更

- DP，DT，または Snapshot プールの最大予約容量の変更
- DT プールのモニタリングモードの変更
- DT プールの性能モニタリングと階層再配置の設定の変更

上記の検知を有効にするには，同プロパティの値を true にしてください。
（注）同プロパティを変更した場合，HA Command Suite 製品の再起動が必要です。

８．２０ ご使用のブラウザが Internet Explorer 11.0 の場合の注意事項

画面上のアンカーまたはボタンのクリックによって，別のウィンドウまたはタブを開く操作をすると，不要なウィンドウ（空白や遷移途中のウィンドウ）が同時に表示されることがあります。この場合，不要なウィンドウを閉じてください。
この問題が繰り返し発生する場合は,新しい Windows のユーザーアカウントを作成し,新しいユーザーでブラウザを操作してください。

８．２１ Device Manager GUI に関する注意事項

データシュレッディングを実行する際，ボリューム毎に最低 5 分の時間が必要となります。

８．２２ 外部ボリュームタブの[内部ストレージシステムのパリティグループ]の表示に関する注意事項

外部ストレージシステムのボリュームをマッピングしている場合，外部ボリュームタブで表示されるボリュームの[内部ストレージシステムのパリティグループ]が"-"と表示されることがあります。
この場合，外部ストレージシステムの更新をしてください。

８．２３ ボリューム仮想化解除プラン確認画面に関する注意事項

ボリューム仮想化解除ダイアログからプラン確認画面へ遷移する際，既にボリューム仮想化解除済みであるとき，対象のパリティグループが表示されない場合があります。
ストレージシステムが最新の情報に更新されていれば本現象は発生しません。

８．２４ [ボリューム仮想化]画面の注意事項

仮想化の候補となる外部ボリュームの数が多い場合，ボリューム探索に時間がかかることがあります。
ボリューム探索の所要時間は，おおよその目安として，以下の計算式で求められます。
所要時間（秒）＝外部ボリューム数×選択した外部パスの数×0.02＋10

８．２５ ボリューム仮想化解除の外部パリティグループの選択数についての注意事項

ボリューム仮想化解除のプラン確認画面において，多数の外部パリティグループが選択されていると，実行ボタン押下後のタスク登録に数分かかることがあります。
(目安として外部パリティグループが 1000 個で 1 分程度)

８．２６ ホスト名(FQDN)によるストレージシステムの追加と Storage Navigator のラウンチに関する注意事項

FQDN によるストレージシステムの追加と Storage Navigator のラウンチ時に，使用できる FQDN の最大文字長は以下の環境に依存します。
ストレージシステムの追加：HDvM がインストールされたサーバマシンの OS
Storage Navigator のラウンチ：クライアントマシンの OS と使用するブラウザ
システム管理者は上記の環境で使用できる FQDN の最大文字長を確認し，使用する FQDN を決定してください。

８．２７ GUI で，KAIC17023-E が表示された場合の注意事項

GUI で KAIC17023-E が表示されたとき，ストレージシステムの情報が更新されていないか，前回のマイグレーションに使用したリソースが解放されていないおそれがあります。
以下の要因が考えられるため，Storage Navigator で確認してください。
- ストレージシステムがロック中である。
- ストレージシステムに実行中のマイグレーションペアがある。

問題が解決されない場合は，詳細な調査が必要です。障害情報を収集し，PP サポートサービスに連絡してください。

８．２８ Device Manager でストレージシステムの情報を更新する場合の注意事項

ストレージシステムの情報の更新中にホストの削除を行わないでください。ストレージシステムの情報の更新中にホストの削除を行うと，ストレージシステムの情報の更新が失敗することがあります。ストレージシステムの情報の更新に失敗した場合，再度ストレージシステムの情報を更新してください。

８．２９ KAIC00114-E エラーで Device Manager サーバが起動できない場合の注意事項

Device Manager サーバで使用されるポートを同一マシンにインストールされているほかのプログラムが使用していないにもかかわらず，KAIC00114-E エラーで Device Manager サーバが起動できない場合は，HA Command Suite 製品のサービスを再起動してください。また，本問題がインストール中に発生した場合，インストールが中断となりますが，インストール自体は成功しています。この場合も，HA Command Suite 製品サービスを再起動してください。

８．３０ ユーザーアカウントに関する注意事項

ユーザーID にシングルクォートを含むユーザーアカウントは使用しないでください。

８．３１ Device Manager に登録されるホストのホスト名に関する注意事項

Device Manager に登録されるホストのホスト名は大文字小文字を区別しません。大文字，小文字のみが異なるホスト名のホストは同一ホストとして認識されます。

８．３２ カスタマイズ可能な階層ポリシーの名称に関する注意事項

Device Manager GUI と Storage Navigator でのカスタマイズ可能な階層ポリシーの名称の対応関係は以下になります。

Device Manager GUI	Storage Navigator
Custom 1	Level6
Custom 2	Level7
(中略)	(中略)
Custom 25	Level30
Custom 26	Level31

８．３３ Snapshot に関する検索条件またはフィルタ条件についての注意事項

Snapshot に関して，検索またはフィルタする場合，以下に記載した＜ダイアログ一覧＞にて，次の問題が発生します。

＜ダイアログ一覧＞

- 検索ダイアログ
- 階層作成ダイアログ

＜現象＞

ユーザーが指定した検索またはフィルタ条件に，以下の条件を含む場合，検索結果またはフィルタ結果に，ペア未形成の V-VOL が含まれます。

- 検索対象またはフィルタ対象ボリュームが Snapshot の V-VOL に等しい

８．３４ プールボリューム一覧の移動可能カラムの表示に関する注意事項

プールボリューム一覧の移動可能カラムに"Yes"と表示されていても，以下のいずれかの条件を満たしている場合にプール縮小に失敗することがあります。

- プールの使用率が枯渇しきい値を超えている，またはプールの状態が閉塞状態である。
- プールボリュームの状態が閉塞している。
- プールボリュームを移動するとプールの使用率が枯渇しきい値を超える，または予約率が最大予約率を超える。

８．３５ 手動による DT プールの階層再配置開始において出力される不適切なエラーメッセージについての注意事項

手動による DT プールの階層再配置開始において実行エラー時に不適切なエラーメッセージが出力されることがあります。

- モニタリング情報が有効でない DT プールを指定して階層再配置開始を実行した場合,以下のエラーメッセージが表示されます。
  エラーコード 1=″3005″，エラーコード 2=″78039″，エラーメッセージ=″装置がプール縮小抑止状態に設定されています。″

８．３６ 大量のホストにボリューム割り当てする場合の注意事項

以下の以下のすべての条件に該当する場合，ボリューム割り当てダイアログを起動すると GUI 画面全体がグレーアウトされて同ダイアログでの操作が続行できないことがあります。

- Allocate Volumes ダイアログを使用して，ボリュームを 100 より多いホストに割り当てる。

ボリューム割り当てダイアログを使用してボリュームを 100 より多いホストに割り当てるときは,100 ホストずつに分けて実行してください。

８．３７ ボリューム割り当てに関する注意事項

ボリューム割り当てダイアログ，類似ボリューム割り当てダイアログ，または vCenter プラグインのストレージ追加ダイアログにおいて，ストレージシステム内のプールやボリュームの数が大規模であり，ストレージシステムのコンボボックスに ″いずれか″ を選択している場合，KAIC15005-E が発生し，条件に適合するボリュームの選択に失敗することがあります。
この場合，リソースタブでストレージシステムを選択してからボリューム割り当ててください。

８．３８ iSCSI ポートを経由したボリューム割り当てをする場合の注意事項

iSCSI ポートを経由したボリューム割り当て操作および割り当て解除操作を
GUI から実施する場合，対象 iSCSI ポートの LUN セキュリティが有効になっている
必要があります。

８．３９ LUN セキュリティが無効のポートに割り当てられたボリュームに関する注意事項

LUN セキュリティが無効のポートに割り当てられたボリュームに関して以下の注意事項があります。

- ホスト画面において，ホストに割り当てられているボリュームが表示されません。Open-Allocated 画面から接続されているボリューム情報を確認してください。
- 複数ポートに割り当てられているボリュームについて，特定のポートに対する割り当て解除ができません。特定のポートに割り当てられたボリュームのみに対してボリューム割り当て解除を実行する場合,Storage Navigator を使用してください。

８．４０ GUI で DT ボリュームのボリューム割り当てに関する注意事項

ホストに割り当て済みの DT ボリュームを新たにホストに割り当てる場合，検索結果画面，または論理グループ画面からボリューム割り当てダイアログを起動してください。

８．４１ ボリューム割り当て解除ダイアログの注意事項

ボリューム割り当て解除ダイアログの操作中に対象のボリュームが削除された場合，KAIC43001-E メッセージが表示されることがあります。本現象が発生した場合，ボリューム割り当て解除ダイアログを閉じて，再度操作をやり直してください。

８．４２ ストレージシステムの追加/更新/編集/削除に関する注意事項

GUI を使用してストレージシステムを追加/更新/編集/削除する場合，以下の点に注意してください。

- 対象操作を実行中のストレージシステムの LDEV 数の合計が 128,000 個を超えないようにしてください。
- 対象操作を連続して実行する場合，前回の実行が完了してから 1 分以上待って次の操作を実行してください。

８．４３ ストレージシステムへの構成変更操作中にKAIC05607-EまたはKAIC06400-Eのエラーが発生した場合の注意事項

Device Managerの GUIを用いたストレージシステム構成変更操作中にKAIC05607-Eまたは KAIC06400-Eのエラーが発生した場合，構成変更操作の一部がストレージシステムの構成に反映されている可能性があります。ストレージシステムの情報を更新し，最新のストレージシステムの構成を確認してください。その後Device Managerの GUIまたはStorage Navigatorを用いて構成変更操作を続行してください。

８．４４ モニタリング開始とモニタリング停止，再配置開始，再配置停止のタスク詳細画面に関する注意事項

タスク詳細画面の選択したプールテーブルのメッセージカラムにストレージシステムの不正なメッセージを表示する場合があります。(KAIC06400-E)
プール一覧画面からプールのモニタリング状態，または再配置状態を確認してください。

８．４５ 階層ポリシー編集を行う際の注意事項

予約されているDPボリュームに対して階層ポリシー編集を行った場合，適切でないエラーメッセージ(KAIC15017-E)が表示されます。
KAIC15017-Eが発生した場合，DPボリュームの状態を確認してください。

８．４６ GUIの操作中にKAIC16902-Eが最前面に表示され，メインウィンドウにサマリ情報が表示されない場合の注意事項

ユーザーの画面操作とは関係なく，GUI操作中にKAIC16902-Eが最前面に表示され，メインウィンドウにサマリ情報が表示されないことがあります。
上記エラーが発生した場合，OKボタンを押してウィンドウを閉じて操作を続行してください。メインウィンドウにサマリ情報の表示が必要な場合，再ログインしてください。

８．４７ GUIでリンクをクリックする際の注意事項

アプリケーションエリアやウィザードで表示されるリンクを選択する際にコントロールキーを押しながらリンクをクリックしないでください。
コントロールキーを押しながらリンクをクリックした場合，KAIC16009-Eのエラーが発生することがあります。
この場合,すべてのエラーダイアログを閉じてください。

８．４８ Device Managerアップグレード後のGUI操作についての注意事項

Device Managerアップグレード後は，Device ManagerのGUIで使用していたブラウザを再起動，およびブラウザのキャッシュをクリアしてからログインしてください。
上記の操作をしなかった場合，GUIの操作が継続できないことがあります。

８．４９ 画面表示に関する注意事項

画面に情報が表示されない，もしくは画面操作ができないことがあります。本現象が発生した場合，画面を再表示するか，再度，ログインしてください。

８．５０ Device Manager GUIの操作に関する注意事項

画面描画が完了する前に，画面に対する操作を行わないでください。
操作すると，以下の現象が発生する場合があります。
- 予期しないエラー(例：KAIC16009-E)が発生する。
- 入力した値とは異なる値が反映される。

発生した場合は，再操作してください。
また，繰り返し発生する場合には，再ログインしてから再操作してください。

８．５１ ストレージリソースのアクセス制御の設定・運用に関する注意事項

以下のいずれかに該当する操作後，継続してDevice Managerを操作すると，画面表示が不正になる，または特定不能なエラー(KAIC15001-E)が発生することがあります。

この場合，Device Manager サーバを再起動してください。
- ストレージリソースのアクセス制御を複数ユーザーで同時に設定した場合。
- ストレージリソースのアクセス制御の設定操作後，異常終了となった場合。

８．５２ GUI で，KAIC15001-E が表示された場合の注意事項

GUI で KAIC15001-E が表示されたとき，DeviceManager が起動に失敗している場合があります。
その場合以下の要因が考えられます。
- DeviceManager が起動に必要なポートが他プロセスにより使用されている。

対処：
マニュアル「HA Command Suite システム構成ガイド」の「HA Command Suite 製品で使用されるポート」に記載しているポートが他プロセスで使用されていないことを確認してください。

８．５３ オブジェクト名，ホスト名，または仮想化サーバ名の注意事項

以下の画面から，ラベル編集 - オブジェクト名ダイアログを表示する場合，オブジェクト名に A～Z，a～z，0～9，!，#，$，%，&，’，(，)，+，-，.，=，@，[，]，^，_，{，}，~以外が含まれていると画面が正しく表示されません。
- ホスト名サブウィンドウ
- 仮想化サーバ名サブウィンドウ

この場合，上記以外の画面から対象の LDEV のラベルを編集してください。

ホスト統合 - ホスト名ダイアログまたは，ホストの統合を確認するダイアログを表示する場合，移行元ホストの一覧に表示されるホスト名に以下の文字列が含まれていると画面が正しく表示されません。
- A～Z，a～z，0～9，!，#，$，%，&，’，(，)，+，-，.，=，@，[，]，^，_，{，}，~以外

仮想化サーバ追加 - 完了ダイアログを表示する場合，仮想化サーバ一覧に表示される仮想化サーバ名に以下の文字列が含まれていると画面が正しく表示されません。
- A～Z，a～z，0～9，!，#，$，%，&，’，(，)，+，-，.，=，@，[，]，^，_，{，}，~以外

８．５４ インストール，またはアンインストール時のショートカットフォルダに関する注意事項

インストール，またはアンインストールが完了したあとにスタートメニュー直下に「プログラム」という名称のショートカットフォルダが不正に作成されることがあります。なお，本現象は一時的な現象であり，Windows をログオフすることで回復することができます。

８．５５ KAIC10480-E エラーが発生した場合の注意事項

KAIC10480-E エラーが発生し，エラーコードが 48L である場合，ログインをしなおしてください。それでも回復しない場合，保守情報を取得し，問い合わせ窓口に連絡してください。

８．５６ マシンの時刻に関する注意事項

HA Command Suite 共通コンポーネントおよび HA Command Suite 製品のサービスの起動中にマシンの時刻が変更されると，Device Manager が正しく動作しなくなるおそれがあります。マシンの時刻を変更する必要がある場合，インストールの前に変更してください。
NTP などで時刻を自動的に修正する機能を使用する場合，マシンの時刻が実際の時刻よりも進んだときに，マシンの時刻をさかのぼらせないで少しずつ時間を掛けて修正する機能を使用してください。機能の中には，時刻のずれ幅が一定時間内であれば少しずつ時刻を修正し，一定時間を超えると時刻をさかのぼらせて修正するものがあります。時刻のずれ幅が，少しずつ修正される範囲を超えないように，使用する機能での時刻調整の頻度を設定してください。
例えば Windows Time サービスを使用した場合，マシンの時刻が実際の時刻よりも進んだ幅が一定時間内であれば，マシンの時刻をさかのぼらせることなく少しずつ時刻を修正できます。Windows Time サービスで少しずつ時刻を修正できる範囲を確認し，マシンの時刻と実際の時刻のずれ幅がその範囲を超えないように，Windows Time サービスでの時刻の調整頻度を設定してください。
時刻を自動的に調整する機能を使用できない場合や，直ちに時刻を変更する必要がある場合，次の手順でマシンの時刻を変更してください。

(1) HA Command Suite 共通コンポーネントおよびすべての HA Command Suite 製品のサービスを停止します。
(2) 現在のマシン時刻を控えたあとで，マシンの時刻を変更します。
(3) マシンの時刻を遅らせた場合，手順 2 で控えた時刻が過ぎるまで待ちます。
(4) マシンを再起動します。
米国およびカナダのタイムゾーンで Device Manager サーバを使用する場合，新しい Daylight Saving Time（DST：サマータイム）に対応するよう，管理サーバの OS の設定を変更してください。OS が新しい DST に対応していない場合，Device Manager サーバも対応しません。

８．５７ ファイアウォールの設定に関する注意事項

OS がサポートしているファイアウォール機能の中には，ローカルホスト内のソケット通信も遮断するものがあります。ローカルホスト内のソケット通信が遮断される環境では，HA Command Suite 製品のインストールおよび運用ができません。OS がサポートしているファイアウォールを設定する場合，ローカルホスト内のソケット通信を遮断しないように設定してください。

８．５８ システムに HiRDB がインストールされている場合の注意事項

HA Command Suite 共通コンポーネントのインストールでは，データベース管理機能として HiRDB がインストールされます。そのため，HA Command Suite 製品は，次に示す HiRDB 製品と共存できません。すでに HiRDB 製品がインストールされているマシンに HA Command Suite 製品をインストールしないでください。また，HA Command Suite 製品がインストールされているマシンに，該当する HiRDB 製品をインストールしないでください。

- HiRDB/Single Server
- HiRDB/Parallel Server
- HiRDB/Workgroup Server
- HiRDB/Run Time
- HiRDB/Developer's Kit
- HiRDB SQL Executer

８．５９ 環境変数 TMP に関する注意事項

Windows のログインアカウント名にマルチバイト文字が含まれる場合，環境変数 TMP にマルチバイト文字が含まれるため，Device Manager サーバをインストールできません。マルチバイト文字を含まないフォルダを環境変数 TMP にしてインストールしてください。

８．６０ 権限に関する注意事項

インストールディレクトリに指定するディレクトリおよびインストールディレクトリより上位のディレクトリに，すべてのユーザーに対する読み取り権限と実行権限を設定してください。

８．６１ Device Manager で仮想マシンを管理する場合の注意事項

Device Manager で仮想化サーバを管理する場合，下記で表示される仮想マシン名の文字がエンコードされて表示される場合があります。

- GUI の場合
- 仮想マシン名サブウィンドウで表示する[VM 名]の値。

以下の文字がエンコードされて表示される場合があります。

#	文字	表示される文字列
1	%	%25
2	/	%2f
3	¥	%5c

８．６２ ライセンス画面を表示する場合の注意事項

ライセンス画面を表示した状態で HA Device Manager サーバを再起動すると英文のメッセージが表示されることがあります。この場合，再度ログインしてください。

８．６３ 複数のカラムをソートする場合の注意事項

複数のカラムのソートを実行した場合に,"KAIC16902-E","KAIC16193-E", "KAIC16009-E"または"KAIC15000-E"が表示される場合があります。エラーメッセージが表示される場合，画面を開き直して，ソートするカラムの数を減らしてください。

８．６４ タスク登録中のユーザー操作に関する注意事項

タスク登録中にダイアログが自動で閉じる前にユーザー操作によってダイアログを閉じると画面操作ができなくなることがあります。
再度ログインし，登録したタスクを確認してください。必要に応じてタスクを再度登録してください。

８．６５ タスクの実行に関する注意事項

一度タスクが登録されると，タスクを登録したユーザーに対する操作（ユーザーのロック，権限の変更，削除など）によって，タスクの実行はキャンセルされません。また，タスクを登録したユーザーが所属するユーザーグループや，操作可能なリソースグループに対する変更操作をしても，タスクの実行はキャンセルされません。そのため，関連するタスクの状態を確認し，必要に応じて手動で，タスクをキャンセルしてください。タスクがキャンセルされずに実行された場合，そのタスクは失敗することがあります。

８．６６ 外部パス数に関する注意事項

外部ボリュームに設定されているボリュームを外部ストレージシステムから直接ホストに割当てている場合,ストレージシステムの外部ボリュームタブに表示している外部パス数が Storage Navigator が表示している外部パス数と一致しません。
外部パス数は，ボリューム詳細画面の"パス情報"から求めてください。

９．システム作成上の注意事項

９．１ バージョン表記について

下表に本ソフトウェアで表示されるバージョンを示します。
バージョンの表示方法については各マニュアルを参照してください。

コンポーネント	表示されるバージョン	バージョン表示方法記載マニュアル
Device Manager サーバ, Device Manager GUI	8.8.9-01	HA Command Suite ユーザーズガイド (IV-UG-201)

１０．ソフトウェアマニュアル一覧

本バージョンのマニュアルは，以下のマニュアルを参照してください。

項	マニュアル名	マニュアル番号
1	HA Command Suite ユーザーズガイド	IV-UG-201
2	HA Command Suite インストールガイド	IV-UG-202
3	HA Command Suite システム構成ガイド	IV-UG-203
4	HA Command Suite メッセージ	IV-UG-204

１１．メモリ所要量およびディスク占有量

本製品の使用にあたって必要となるメモリ所要量およびディスク占有量については「付録　システム要件」を参照してください。

１２．環境復元のためのバックアップ

Device Manager 環境の復元に備え、ファイルのバックアップを推奨します。

１２．１ バックアップするデータおよびファイルとバックアップタイミング

下表のとおりです。

#	データ／ファイル種別		バックアップのタイミング		
			運用中	インストール直後(*1)	設定変更時
1	データベース採取(*2)	バックアップ	定期的に取得することを推奨	取得することを推奨	-
2		エクスポート	-	データベース破損に備えて取得することを推奨	-
3	共通コンポーネントの設定ファイル		-	採取	変更したファイルを採取(*3)
4	Device Manager の設定ファイル		-	採取	変更したファイルを採取(*3)
5	秘密鍵，サーバ証明書などの SSL 関連ファイル		-	-	サーバ証明書などの SSL 関連の設定をした場合

*1: 新規インストールおよびアップグレードインストールの両方を含みます。
*2: データベースのエクスポートは，データベースのバックアップに比べて時間がかかることがあります。
*3: 運用または回復手順上の一時的な設定変更を除きます。

１２．２ バックアップするデータおよびファイルと利用タイミング

下表のとおりです。

表 １２-1 バックアップするデータおよびファイルと利用タイミング

#	データ／ファイル種別		バックアップの利用タイミング		
			データベース不整合時のデータベースの復元	データベース破損時のデータベースの復元	アンインストールを伴う再インストールまたは別のマシンでの新規インストールと再構築
1	データベース採取	バックアップ	使用する(*1)	使用不可(*4)	使用可能(*2)
2		エクスポート	使用可能	使用する(*3)	使用可能
3	共通コンポーネントの設定ファイル		-	-	採取したファイルを参照し，変更箇所を反映します。
4	Device Manager の設定ファイル		-	-	採取したファイルを参照し，変更箇所を反映します
5	秘密鍵，サーバ証明書などの SSL 関連ファイル		-	-	秘密鍵，サーバ証明書をバックアップから回復します それ以外の採取したファイルを

				参照し，変更箇所を反映します

*1: データベースのバックアップ時に hcmds64backups コマンドで採取される設定ファイルは回復時には利用されません。
*2: 製品のインストールフォルダ構成がアンインストール前または移行前のマシンと完全に一致している必要があります。また，同じホスト名のマシンである必要があります。
*3: 使用中のバージョンと同じバージョンで採取したデータベースであれば，古いバックアップでも問題なく回復できます。
*4: エクスポートしたデータベース(*3)を使用してデータベースの破損から回復した後であれば，使用できます。

１２．３ バックアップ手順詳細

１２．３．１ データベースのバックアップ手順

「HA Command Suite システム構成ガイド」マニュアルの「データベースのバックアップ」にしたがってデータベースのバックアップを取得します。

１２．３．２ データベースのエクスポート手順

「HA Command Suite システム構成ガイド」マニュアルの「データベースの移行」にしたがってデータベースのバックアップを取得します。

１２．３．３ 共通コンポーネントの設定ファイルのバックアップ手順

１２．３．３．１　共通コンポーネントの設定ファイルのバックアップ手順(HA Device Manager 8.7.9)

以下のファイルをファイルコピーなどで任意のフォルダにバックアップします。
あ存在しないファイルはバックアップ不要です。また，変更がないファイルについては，バックアップは任意です。

- *＜Install-Folder＞¥Base64¥HDB¥CONF¥emb¥HiRDB.ini*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥HDB¥CONF¥pdsys*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥database¥work¥def_pdsys*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥uCPSB¥CC¥web¥redirector¥workers.properties*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥uCPSB¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥HBase64StgMgmtSSOService¥usrconf.properties*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥uCPSB¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥DeviceManagerWebService¥usrconf.properties*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥uCPSB¥httpsd¥conf¥user_hsso_httpsd.conf*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥uCPSB¥httpsd¥conf¥user_httpsd.conf*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥conf¥user.conf*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥conf¥exauth.properties*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥conf¥sec¥security.conf*
- *＜Install-Folder＞¥Base64¥conf¥sec¥auditlog.conf*
- *警告バナー設定時に使用した編集済ファイル*
- *外部認証サーバでのユーザー管理をしている場合，情報検索用のユーザーアカウントに関する情報のメモ*

１２．３．３．２　共通コンポーネントの設定ファイルのバックアップ手順(HA Device Manager 8.8.2 以降)

以下のファイルをファイルコピーなどで任意のフォルダにバックアップします。
存在しないファイルはバックアップ不要です。また，変更がないファイルについては，バックアップは任意です。

- ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥HDB¥CONF¥emb¥HiRDB.ini
- ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥HDB¥CONF¥pdsys
- ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥database¥work¥def_pdsys
- ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥uCPSB11¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥HBase64StgMgmtSSOService¥usrconf.properties
- ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥uCPSB11¥CC¥server¥usrconf¥ejb¥DeviceManagerWebService¥usrconf.properties

● ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥uCPSB11¥httpsd¥conf¥user_hsso_httpsd.conf
● ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥uCPSB11¥httpsd¥conf 下の下記ファイル
➢ reverse_proxy.conf
➢ reverse_proxy_before.conf
➢ reverse_proxy_after.conf
● ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥uCPSB11¥httpsd¥conf¥hsso_reverse_proxy.conf
● ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥conf¥user.conf
● ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥conf¥exauth.properties
● ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥conf¥sec¥security.conf
● ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥conf¥sec¥auditlog.conf
● 警告バナー設定時に使用した編集済ファイル
● 外部認証サーバでのユーザー管理をしている場合，情報検索用のユーザーアカウントに関する情報のメモ

１２．３．４ Device Manager の設定ファイルのバックアップ手順
以下のファイルをファイルコピーなどで任意のフォルダにバックアップします。
存在しないファイルはバックアップ不要です。また，変更がないファイルについては，バックアップは任意です。
● ＜*Install-Folder*＞¥DeviceManager¥Server¥Server.ini
● ＜*Install-Folder*＞¥DeviceManager¥Server¥config 下の*.properties ファイル
● ＜*Install-Folder*＞¥DeviceManager¥Server¥config¥mail-alert-detection.txt
● ＜*Install-Folder*＞¥DeviceManager¥Server¥config¥mail-taskStatusNotification.txt
● ＜*Install-Folder*＞¥DeviceManager¥Server¥keystore

１２．３．５ 秘密鍵，サーバ証明書などの SSL 関連ファイルのバックアップ手順
以下のファイルを安全な場所に保存しておきます。
● 「HA Command Suite システム構成ガイド」マニュアルの「HA Command Suite 共通コンポーネントの秘密鍵および証明書発行要求の作成」で作成した秘密鍵
注；デフォルトでは，下記フォルダに出力されています。
＜*Install-Folder*＞¥Base64¥uCPSB11¥httpsd¥conf¥ssl¥server¥

● 「HA Command Suite システム構成ガイド」マニュアルの「HA Command Suite 共通コンポーネントのサーバ証明書の認証局への申請」の結果，認証局から得られたサーバ証明書

１２．４ データベースの回復手順
１２．４．１ データベースの状態及び回復元データベース情報の確認
はじめに，hcmds64dbsrv/status コマンドでデータベースサービスの状態を確認します。データベースサービスが起動していない場合，hcmd64dbsrv /start コマンドで起動できるかを確認します。
上記の確認の結果，データベースサービスが起動しない場合，データベースが破損していると考えられます。
それ以外のケースでは，製品の動作が正しくない原因がデータベースの不整合であるか，データベースの破損であるか，あるいはそのほかの問題であるかは，PP サポートサービスで判断する必要があります。
また，回復にあたって，復元元となるデータベースのバックアップの種類(バックアップ，エクスポート)およびバックアップ採取日時を確認しておいてください。

１２．４．２ データベース不整合時のデータベース復元手順
データベース不整合時のデータベース復元には，以下のいずれかのバックアップが使用できます。
(a) 「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースのバックアップ」にしたがって取得したデータベースのバックアップしたデータベース
(b) 「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得したデータベースのバックアップ
ここでは，上記のいずれかのバックアップのうち，データベース不整合が発生する前でかつ最新のバックアップを使用します。

データベース不整合が発生する前の時点が不明な場合，この手順は中止して，PP サポートサービスにご相談ください。

(a)のバックアップを使用する場合，「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベース不整合時のデータベースの復元（クラスタ構成の場合)」，または「データベース不整合時のデータベースの復元（非クラスタ構成の場合)」にしたがってデータベースの復元をしてください。
(b)のバックアップを使用する場合，「HA Command Suite システム構成ガイド」の「移行先サーバでデータベースをインポートする（非クラスタ構成の場合)」，または「移行先サーバでデータベースをインポートする（クラスタ構成の場合)」にしたがってデータベースのインポートをしてください。ただし，同マニュアルの同箇所に記載されている「プロパティファイルの設定値の見直し」は不要です。

１２．４．３ データベース破損時のデータベース復元手順

１２．４．３．１　「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得した最新のデータベースのバックアップがある場合

「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得した最新のデータベースのバックアップを使用して，「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベース破損時のデータベースの復元（非クラスタ構成の場合)」または「データベース破損時のデータベースの復元（クラスタ構成の場合)」にしたがってデータベースの復元をします。

１２．４．３．２　「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得した現在使用中の HA Device Manager のバージョンのデータベースのバックアップがある場合

「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得した現在使用中の HA Device Manager のバージョンのデータベースのバックアップを使用して，「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベース破損時のデータベースの復元（非クラスタ構成の場合)」または「データベース破損時のデータベースの復元（クラスタ構成の場合)」にしたがってデータベースの復元をします。
また「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースのバックアップ」にしたがって取得したデータベースのバックアップした前述の手順で使用したデータベースよりも新しいデータベースがある場合，上記手順実施後に，そのデータベースのバックアップを使用して，より最新の状態に回復することができます。その場合，「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベース不整合時のデータベースの復元（クラスタ構成の場合)」，または「データベース不整合時のデータベースの復元（非クラスタ構成の場合)」にしたがってデータベースの復元をします。

１２．４．３．３　「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得した現在使用中の HA Device Manager のバージョンのデータベースのバックアップがない場合

マニュアルに記載の手順にしたがって HA Device Manager のアンインストールをします。ただし，マニュアルに記載されているアンインストール前のデータベースのエクスポートは不要です。
アンインストールに失敗した場合，強制アンインストールをしてください。強制アンインストールの手順については PP サポートサービスにお問い合わせください。
アンインストール後，＜*Install-Folder*＞フォルダ下にファイル，フォルダが残っていないことを確認してください。＜*Install-Folder*＞フォルダ下にファイル，フォルダが残っている場合，それらをすべて削除してください。なお，残ったファイル，フォルダを削除する際，マシンの再起動が必要になることがあります。
その後，本文書の「HA Device Manager の回復手順」を実施します。

１２．５ HA Device Manager の回復手順

ここでは，HA Device Manager を新規インストールし，「１２．３バックアップ手順詳細」で取得したバックアップを使用して，そのバックアップ時点の HA Device Manager を再構築する手順を示します。
したがって，ここでは，「バックアップ手順詳細」にしたがってバックアップを取得していることを前提としています。また，再構築であるため，インストールフォルダやデータベース格納先，その他バックアップに含まれるファイルの配置場所は，再構築前の環境と同一であることを前提としています。

また，上記前提のとおりであれば，例えば，アップグレードインストールに失敗した場合のアップグレード前の HA Device Manager を再構築する場合も，アップグレードを失敗した HA Device Manager をアンインストール後，アップグレード前のバックアップデータを使用することでここの手順は適用できます。

１２．５．１ HA Device Manager 8.7.9 の回復手順

1. HA Device Manager のインストール
   マニュアルにしたがって，ダウングレード対象の HA Device Manager をインストールします。このとき，必ず前と同じフォルダにインストールしてください。データベースの格納場所についても同様に同じフォルダにしてください。

2. HA Device Manager の停止
   以下の手順で HA Device Manager を停止します。
   (1) hcmds64srv /stop コマンドを実行して，HA Device Manager のサービスを停止します。
   (2) hcmds64srv /statusall コマンドを実行して，サービスが停止していること，またはコマンドのリターンコードが 0 であることを確認してください。
3. 共通コンポーネントの設定ファイルの回復
   「１２．３.３.１共通コンポーネントの設定ファイルのバックアップ手順(HA Device Manager 8.7.9)」で取得したバックアップをそのまま回復します。設定に変更のないファイルは回復する必要はありません。
   ただし，警告バナーについては，バックアップしたファイルを使用し，マニュアルにしたがって警告バナーを再度設定してください。また，情報検索用のユーザーアカウントの回復は，後で実施します。
4. Device Manager の設定ファイルの回復
   「Device Manager の設定ファイルのバックアップ手順」で取得したバックアップをそのまま回復します。設定に変更のないファイルは回復する必要はありません。
   ただし，server.properties ファイルの server.installTime プロパティ(HA Device Manager のインストール日時)だけは，バックアップの値に戻さないことを推奨します。

5. 秘密鍵，サーバ証明書などの SSL 関連ファイルの回復
   ＜*Install-Folder*＞¥Base64¥uCPSB¥httpsd¥conf¥user_httpsd.conf ファイルのの SSLCertificateKeyFile，SSLCertificateFile，SSLECCCertificateKeyFile，SSLECCCertificateFile 各ディレクティブの指定にしたがったフォルダにそれぞれ秘密鍵ファイルおよびサーバ証明書ファイルを配置します。
   その後，認証局から発行された証明書がある場合，共通コンポーネントおよび Device Manager にそれぞれ必要な証明書をインポートしてください。
   自己証明書の場合，再度自己証明書を作成してください。

6. データベースの回復
   使用するデータベースの種類にしたがって，下記のいずれかの手順を実施します。
   (a) 「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースのバックアップ」にしたがって取得したデータベースのバックアップしたデータベースを使用したデータベースの復元
   「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベース不整合時のデータベースの復元（クラスタ構成の場合)」，または「データベース不整合時のデータベースの復元（非クラスタ構成の場合)」にしたがってデータベースの復元をしてください
   マニュアルに記載の手順中で HA Device Manager の GUI が起動しますので，ライセンスを入力して手順を続行してください。

   (b) 「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得したデータベースのバックアップしたデータベースを使用したデータベースのインポート
   「HA Command Suite システム構成ガイド」の「移行先サーバでデータベースをインポートする（非クラスタ構成の場合)」，または「移行先サーバでデータベースをインポートする（クラスタ構成の場合)」にしたがってデータベースのインポートをしてください。ただし，同マニュアルの同箇所に記載されている「プロパティファイルの設定値の見直し」は不要です。

マニュアルに記載の手順中で HA Device Manager の GUI が起動しますので，ライセンスを入力して手順を続行してください。

7. 情報検索用のユーザーアカウントの回復
外部認証サーバでのユーザー管理をしている場合，「HA Command Suite システム構成ガイド」の「情報検索用のユーザーアカウントの登録」にしたがって，情報検索用のユーザーアカウントを再度登録してください。

１２．５．２ HA Device Manager 8.8.2 以降の回復手順

1. HA Device Manager のインストール
マニュアルにしたがって，ダウングレード対象の HA Device Manager をインストールします。このとき，必ず前と同じフォルダにインストールしてください。データベースの格納場所についても同様に同じフォルダにしてください。

2. HA Device Manager の停止
以下の手順で HA Device Manager を停止します。
(1) hcmds64srv /stop コマンドを実行して，HA Device Manager のサービスを停止します。
(2) hcmds64srv /statusall コマンドを実行して，サービスが停止していること，またはコマンドのリターンコードが 0 であることを確認してください

3. 共通コンポーネントの設定ファイルの回復
「共通コンポーネントの設定ファイルのバックアップ手順(HA Device Manager 8.2.0 以降)」で取得したバックアップをそのまま回復します。設定に変更のないファイルは回復する必要はありません。
ただし，警告バナーについては，バックアップしたファイルを使用し，マニュアルにしたがって警告バナーを再度設定してください。また，情報検索用のユーザーアカウントの回復は，後で実施します。

4. Device Manager の設定ファイルの回復
「Device Manager の設定ファイルのバックアップ手順」で取得したバックアップをそのまま回復します。設定に変更のないファイルは回復する必要はありません。
ただし，server.properties ファイルの server.installTime プロパティ(HA Device Manager のインストール日時)だけは，バックアップの値に戻さないことを推奨します。

5. 秘密鍵，サーバ証明書などの SSL 関連ファイルの回復
＜*Install-Folder*＞¥Base64¥uCPSB11¥httpsd¥conf¥user_httpsd.conf ファイルのの SSLCertificateKeyFile，SSLCertificateFile,各ディレクティブの指定にしたがったフォルダにそれぞれ秘密鍵ファイルおよびサーバ証明書ファイルを配置します。
その後，認証局から発行された証明書がある場合，共通コンポーネントおよび Device Manager にそれぞれ必要な証明書をインポートしてください。
自己証明書の場合，再度自己証明書を作成してください。

6. データベースの回復
使用するデータベースの種類にしたがって，下記のいずれかの手順を実施します。
(a) 「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースのバックアップ」にしたがって取得したデータベースのバックアップしたデータベースを使用したデータベースの復元
「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベース不整合時のデータベースの復元（クラスタ構成の場合)」，または「データベース不整合時のデータベースの復元（非クラスタ構成の場合)」にしたがってデータベースの復元をしてください
マニュアルに記載の手順中で HA Device Manager の GUI が起動しますので，ライセンスを入力して手順を続行してください。

(b) 「HA Command Suite システム構成ガイド」の「データベースの移行」にしたがって取得したデータベースのバックアップしたデータベースを使用したデータベースのインポート
「HA Command Suite システム構成ガイド」の「移行先サーバでデータベースをインポートする（非クラスタ構成の場合)」，または「移行先サーバでデータベースをインポートする（クラス

タ構成の場合)」にしたがってデータベースのインポートをしてください。ただし，同マニュアルの同箇所に記載されている「プロパティファイルの設定値の見直し」は不要です。
マニュアルに記載の手順中で HA Device Manager の GUI が起動しますので，ライセンスを入力して手順を続行してください。

7. 情報検索用のユーザーアカウントの回復
外部認証サーバでのユーザー管理をしている場合，「HA Command Suite システム構成ガイド」の「情報検索用のユーザーアカウントの登録」にしたがって，情報検索用のユーザーアカウントを再度登録してください。

１２．６ バックアップで使用する用語

用語一覧

用語	説明
＜*Install-Folder*＞	HA Device Manager のインストールフォルダ デフォルトインストールでは， 「C:¥Program Files¥NEC¥HA」です。

－以上－

付録　システム要件

付録A　管理サーバのシステム要件

ここでは管理サーバのシステム要件について説明します。

付録A.1　ハードウェア要件

HA Command Suite（Device Manager）をインストールするためには，以降で説明するハードウェア要件を満たしたマシンを用意する必要があります。

(1) マシン要件

管理サーバのマシン要件を次の表に示します。

表 2 管理サーバのマシン要件

項目	Windows
CPU	最小構成 Dual-Core プロセッサ 推奨構成 Quad-Core 以上のプロセッサ
物理メモリ容量	最小値 2.5GB 推奨値 4GB 以上
空きディスク容量※1	最小値 6.5GB 推奨値 23GB 以上

注※1

HA Command Suite 製品は，論理セクタサイズが 4,096 バイト(4K native)のディスクにインストールできません。

論理セクタサイズが 4,096 バイトのディスクを使用している場合，論理セクタサイズを 512 バイトにしてから，HA Command Suite 製品をインストールしてください。

(2) 仮想メモリの要件

管理サーバを安定して動作させるには，OS やほかのプログラムで使用する仮想メモリ領域に加えて，各 HA Command Suite 製品で使用する仮想メモリ領域も確保する必要があります。管理サーバに十分な仮想メモリが確保されない場合，HA Command Suite 製品や，そのほかのインストール済みプログラムの動作が不安定になったり，起動しなくなったりすることがあります。

管理サーバでは，インストールした各 HA Command Suite 製品の仮想メモリの合計値に，HA Command Suite 共通コンポーネントの仮想メモリを加算した仮想メモリ容量を確保してください。

HA Command Suite 製品の仮想メモリの推奨値を表 3 に示します。

表 3 HA Command Suite 製品の仮想メモリの推奨値(64bit 版)

製品名	仮想メモリ容量（単位：MB）	
HA Command Suite 共通コンポーネント	HA Command Suite 共通コンポーネントのメモリヒープサイズ	2501
HA Command Suite	Device Manager のメモリヒープサイズが Small の場合	4100

	Device Manager のメモリヒープサイズが Medium の場合	4600
	Device Manager のメモリヒープサイズが Large の場合	5600

(3) ディスク占有量

HA Command Suite をインストールする際には，表 4 に示す容量が必要です。

表 4 ディスク占有量

項目	デフォルトインストールフォルダ	必要容量
HA Command Suite 共通コンポーネントのインストールフォルダ	＜Program Files フォルダ＞NEC¥HA¥Base64	5.0GB
Device Manager サーバのインストールフォルダ	＜Program Files フォルダ＞NEC¥HA¥DeviceManager	
HA Command Suite 共通コンポーネントのデータベース格納フォルダ	＜Program Files フォルダ＞NEC¥HA¥database¥Base¥x64	1.2GB
Device Manager サーバのデータベース格納フォルダ	＜Program Files フォルダ＞NEC¥HA¥database¥x64¥HDvM	1.5GB
共通ライブラリーのインストールフォルダ	＜Program Files フォルダ＞¥‥¥HNTRLib2	1MB
インストールログの出力フォルダ	＜Program Files フォルダ＞NEC¥HA¥HInst	10MB
一時使用フォルダ※1	環境変数 TMP が示すフォルダ	300MB

注：

- 表中の＜Program Files フォルダ＞NEC¥HA 部分は可変です。インストール時に指定したフォルダに読み替えてください。
- ＜Program Files フォルダ＞および＜CommonProgramFiles フォルダ＞は，次の場所を示しています。

  Windows のシステム環境変数%ProgramFiles%および%CommonProgramFiles%に設定されているフォルダです。

注※1

インストール中に一時的に必要となります。インストール完了後は不要です。

付録A.2　HA Command Suite のソフトウェア要件

HA Command Suite をインストールするためには，以降で説明するソフトウェア要件を満たしたマシンを用意する必要があります。

※下記は、本バージョンの製品の初期出荷時点でサポートする動作環境です。最新の情報については、PP サポートサービス（事前の登録が必要）により、提供しております。

(1) 前提 OS

HA Command Suite の前提 OS を次の表に示します。

表 5 前提 OS

OS	エディション	サービスパック	アーキテクチャー	IPv6 環境
Windows Server 2019※1	Standard Datacenter	SP なし	x64	×
Windows Server 2022※1	Standard Datacenter	SP なし	x64	×
Windows Server 2025※1	Standard Datacenter	SP なし	x64	×

（凡例）

○：サポート

×：非サポート

注※1

Server Core，および Nano Server での動作はサポートしていません。

(2) 前提 JDK

HA Command Suite では次の JDK を使用できます。

表 6 前提 JDK

OS	製品同梱の JDK(17.0)
Windows Server 2019	○
Windows Server 2022	○
Windows Server 2025	○

（凡例）

○：使用できる

注意

新規インストール，上書きインストール，アップグレードインストール，いずれの場合でも製品同梱の JDK が使用される設定になります。

アップグレードインストール前に Oracle JDK を使用していた場合でもアップグレードインストール後は，同様に製品同梱の JDK が使用される設定になります。
Oracle JDK は使用できません。

(3) 前提ソフトウェア

管理サーバには次のソフトウェアが必要です。

- Microsoft Windows Installer 3.1
  インストールの実行に必要です。Device Manager サーバのインストール時に，自動的にインストールされます。
- Microsoft Visual C++ 2017 再頒布可能パッケージ

Device Manager サーバの実行に必要です。いずれの Microsoft Visual C++ 2017 再頒布可能パッケージも Device Manager サーバマシンにインストールされていない場合，Device Manager サーバのインストール時に，下記のバージョンの同パッケージが自動的にインストールされます。

−Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x64) - 14.29.30133

− Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x86) - 14.29.30133

注：Device Manager サーバのアンインストール時，上記の Microsoft Visual C++ 2017 再頒布可能パッケージは，自動ではアンインストールされません。不要な場合，ほかの製品，アプリケーションが同パッケージを使用していないことをご確認の上，Windows のコントロールパネルから手動で同パッケージをアンインストールしてください。

(4) 仮想化ソフトウェア

Device Manager は，次の表に示す仮想マシンの OS でも動作します。仮想マシンで Device Manager を動作させる場合には，仮想マシンを「付録 A.1(1) マシン要件」の要件を満たすように構成してください。

表 7 仮想化ソフトウェア(1/2)

仮想マシン			仮想化ソフトウェア					
OS 名	サービスパック	アーキテクチャー	VMware ESXi					
			8.0 8.0u1 8.0u2 8.0u3	7.0 7.0u1 7.0u2 7.0u3	6.7 6.7u1 6.7u2 6.7u3	6.5 6.5u1 6.5u2 6.5u3	6.0 6.0u1 6.0u2 6.0u3	5.5 5.5u1 5.5u2 5.5u3
Windows Server 2019※1	noSP	x64	○	×	×	×	×	×
Windows Server 2022※1	noSP	x64	○	×	×	×	×	×
Windows Server 2025※1	noSP	x64	○	×	×	×	×	×

表 8 仮想化ソフトウェア(2/2)

仮想マシン			仮想化ソフトウェア		
OS 名	サービスパック	アーキテクチャー	Windows Server 2025 Hyper-V	Windows Server 2022 Hyper-V	Windows Server 2019 Hyper-V
Windows Server 2019※1	noSP	x64	○	○	○
Windows Server 2022※1	noSP	x64	○	○	○
Windows	noSP	x64	○	○	○

仮想マシン			仮想化ソフトウェア		
OS 名	サービスパック	アーキテクチャー	Windows Server 2025 Hyper-V	Windows Server 2022 Hyper-V	Windows Server 2019 Hyper-V
Server 2025※1					

（凡例）

○：サポート

×：非サポート

注※1

Server Core，および Nano Server での動作はサポートしていません。

(5) クラスタ管理ソフトウェア

次の表に示すクラスタ管理ソフトウェアを使用すると 2 台の管理サーバを Active-standby 構成でクラスタリングできます。

表 9 クラスタ管理ソフトウェア

OS 名称	アーキテクチャー	サービスパック	クラスタ管理ソフトウェア
Windows Server 2019	x64	SP なし	Windows Server Failover Clustering
Windows Server 2022	x64	SP なし	Windows Server Failover Clustering
Windows Server 2025	x64	SP なし	Windows Server Failover Clustering

付録A.3　Device Manager のソフトウェア要件

ありません。

付録B　GUI のシステム要件

付録B.1　　Adobe AIR 環境で動作する GUI のシステム要件

(1) GUI Launcher のマシン要件

GUI Launcher のマシン要件を次の表に示します。

表 10GUI Launcher のマシン要件

項目	Windows
物理メモリ容量	最小値 256MB 推奨値 1GB 以上
空きディスク容量	1GB 以上

(2) GUI Launcher の要件

GUI を使用するには，管理クライアントマシンに GUI を起動する GUI Launcher をインストールする必要があります。GUI Launcher の要件，管理ツールとの連携のサポート状況，および Device Manager サーバへの IPv6 接続のサポート状況を次の表に示します。

※下記は、本バージョンの製品の初期出荷時点でサポートする動作環境です。最新の情報については、PP サポートサービス（事前の登録が必要）により、提供しております。

表 11GUI Launcher を利用できる環境

OS	サービスパック	アーキテクチャー	GUI Launcher バージョン	Web ブラウザ	IPv6 接続
Windows 11	SP なし	x64	8.8.6	Google Chrome	Y
				Microsoft Edge※1※2	Y
			8.8.9	Google Chrome	Y
				Microsoft Edge※1※2	Y

注※1

IE11 互換モードはサポートしていません。

注※2

64bit 版のみサポートします。

注：Device Manager と管理ツール(Stroage Navigator)を連携するには，Storage Device Launcher をインストールする必要があります。Storage Device Launcher のインストールおよびセットアップの方法については，Storage

Navigator のマニュアルを参照してください。

(3) ディスク占有量

表 12 GUI Launcher のディスク占有量

OS	ディレクトリ	占有量	備考
Windows	任意のダウンロード先ディレクトリ	50MiB	
	任意のインストール先ディレクトリ※1	150MiB ※2	

注※1
インストール先ディレクトリには，GUI Launcher を使用するアカウントの書き込み権限が必要です。
注※2
同時に複数の HDvM サイトに接続する場合，この値に加えて 1 つの接続先ごとに 50MiB 使用されます。

(4) メモリ所要量

表 13 GUI Launcher のメモリ所要量

OS	仮想メモリ所領量	備考
Windows	700MiB※1	

注※1
同時に複数の HDvM サイトに接続する場合，この値に加えて 1 つの接続先ごとに 500MiB 使用されます。

付録C　ストレージシステムの要件

Device Manager でストレージシステムを管理するためには，ストレージシステムの管理ツールやソフトウェアが必要です。

付録C.1　ストレージ管理ソフトウェア、SVP ソフトウェア、ファームウェアの更新

HA Command Suite のストレージ管理ソフトウェアは対象外となります。
Device Manager サーバが稼働中にストレージシステムのストレージ管理ソフトウェア、SVP ソフトウェア、ファームウェアを更新する場合は次の手順で実施してください。更新中は，ストレージシステムのリフレッシュやパスの操作などの構成変更を実施しないでください。

1. 対象のストレージシステムで，Device Manager によるリフレッシュ操作またはセットアップ操作が実行中でないことを確認します。
   ストレージの追加や削除，LDEV の作成や削除，ホストモードの設定などが完了していることを確認します。

   参考：

   Device Manager サーバを停止する必要はありません。
2. ストレージ管理ソフトウェア、SVP ソフトウェア、ファームウェアの更新中に，Device Manager のデータベースが更新されないように，プロパティファイルの設定を一時的に変更します。
   (a) dispatcher.properties ファイルのプロパティの設定値を次のとおり変更します。
   - server.dispatcher.daemon.configUpdate.detection.interval プロパティの設定値を「0」に変更
   - server.dispatcher.daemon.autoSynchro.doRefresh プロパティの設定値を「false」に変更

   注：ストレージ管理ソフトウェア、SVP ソフトウェア、ファームウェアの更新予定時刻が，server.dispatcher.daemon.autoSynchro.type プロパティおよび関連プロパティで設定される，データベース上のストレージシステム情報を自動的に更新（リフレッシュ）する周期に該当しない場合，このプロパティは変更する必要がありません。

   (b) client.properties ファイルのプロパティの設定値を次のとおり変更します。
   - client.externaltask.sn.fetch.enable プロパティの設定値を「false」に変更

   注：すでに false を設定している場合，変更する必要がありません。
3. Device Manager サーバを再起動します。
4. ストレージ管理ソフトウェア、SVP ソフトウェア、ファームウェアを更新します。
   更新中にストレージシステムへのポーリングでトレースログまたはエラーログにエラーが出力されることがあります。このエラーは，ファームウェアの交換が正常に完了したあとは出力されません。
5. 対象のストレージシステムを手動でリフレッシュします。
6. 手順 2 でプロパティを変更した場合，変更したプロパティを元の設定値に戻し，Device Manager サーバを再起動します。

付録C.2　iStorage V シリーズ

前提とするファームウェアバージョンおよびソフトウェア製品を次の表に示します。
必要に応じて，各ソフトウェア製品のマニュアルを参照してください。

表 14 前提とするファームウェアバージョンおよびソフトウェア製品

前提とするファームウェアバージョン	前提とするソフトウェア製品
• DKC マイクロコード： 93-06-21-xx 以降	ストレージシステム管理のための必須ソフトウェア ・Java API ・SNMP API LUN の追加，削除をする場合 ・LUN Manager ボリュームのデータをシュレッディングする場合 ・Volume Shredder LDEV (CVS)作成機能を使用する場合 ・Open Volume Management Universal Volume Manager を使用する場合 ・Universal Volume Manager キャッシュ分割機能を使用する場合 ・Virtual Partition Manager Dynamic Provisioning 機能を使用する場合 ・Dynamic Provisioning Dynamic Tiering 機能を使用する場合 ・Dynamic Tiering 仮想ストレージマシン機能を使用する場合 ・Resource Partition Manager

HA Device Manager 8.8.9-01
ソフトウェア添付資料

IV-OT-201-001-10

2026 年 10 月 第 10 版 発行

日本電気株式会社

© NEC Corporation 2021-2026